

Zur Fischfauna des Senegal.

Von dem c. M. Dr. Franz Steindachner.

(Mit 8 Tafeln.)

Zweite Abtheilung.

Fam. **Gobiidae.**

Gatt. **Periophthalmus** Bl. Schn.

* 23. Art. **Periophthalmus Koelreuteri** Pall., Gthr.

Taf. I. Fig. 2.

Syn. add. *Periophthalmus gabonicus* A. Dum., Poiss. de l'Afr. occid., Arch. du Mus., t. x, pag. 250, pl. XXII, Fig. 4, juv. mas.

Periophthalmus erythronemus Guich., ibid. p. 250, pl. XXII, Fig. 5. juv.

Kommt in Unzahl in den seichten Braekwasser-Ausständen des Senegal bei St. Louis zunächst der Vorstadt Sor (am linken Ufer des Senegal) vor. Wir sammelten viele Exemplare bis zu $7\frac{1}{3}$ " Länge, welche der *Var. papilio* Bl. Schn. E. V. angehören im October 1868.

Keine der bisher gegebenen Abbildungen dieser schönen Varietät ist ganz gelungen; die Caudale ist sowohl in Cuv. Valenciennes', als in Bl. Schneider's Abbildung unrichtig dargestellt, die zahlreichen zarten Auszackungen der Lippen und die Einbuchtungen der stark überhängenden Oberlippe sind nirgends genau angedeutet.

Die Schnauze fällt bei jungen Individuen durchschnittlich viel steiler ab, als bei erwachsenen; aus diesem Grunde können *P. erythronemus* Guich. und *P. gabonicus* meines Erachtens nicht von *P. Koelreuteri* Pall. getrennt werden, da andere unterscheidende Merkmale fehlen.

Prof. Aug. Dumeril hatte die Güte mir von beiden Arten ein Exemplar zur Ansicht einzusenden, bei dem als *P. gabonicus* bezeichneten Exemplare fehlt auch die dunkle Binde im obersten Theile der ersten Dorsale nicht, stimmt daher in der Zeichnung vollkommen mit *P. Koelreuteri*, var. *papilio* überein.

Die zweite Nominalart *P. erythronemus* Guich. von Gorée ist auf ein stark beschädigtes Exemplar basirt, welches durch langes Aufbewahren in Weingeist gänzlich entfärbt, einfarbig hellbraun ist. Die ursprüngliche Zeichnung des Rumpfes ist erloschen, die Strahlen der zweiten Dorsale sind zur Hälfte abgebrochen, die Verbindungshaut zwischen den Strahlen der beiden Dorsalen zerrissen, doch aus dem Reste der Verbindungshaut zwischen dem letzten Dorsalstachel und der Rückenlinie ist deutlich zu entnehmen, daß die für *P. Koelreuteri* var. *papilio* fast charakteristische schwarze Binde der ersten Dorsale auch dem *P. erythronemus* nicht fehlte. Nach der Größe und Zahl der Schuppen kann weder *P. gabonicus* noch *P. erythronemus* von *P. Koelreuteri* getrennt werden.

In der Lebensweise nähert sich *Periophthalmus Koelreuteri* in vieler Beziehung den Wasserfröschen. Den ganzen Tag über sieht man diese im Leben so schön gefärbten Fische schaarenweise außer dem Wasser am schlammigen oder sandigen Ufer oder auf feuchtem grasigen Boden herumkriechen, um sich ihre Nahrung zu suchen, die hauptsächlich aus Insecten und kleinen Krebsen besteht.

Auch im Wasser sah ich sie nie schwimmen, sondern entweder von Strecke zu Strecke hüpfen oder aber die obere Kopfhälfte über dem Wasser emporhaltend ruhig auf vorüberfliegende Beute lauern. Auf die Caudale gestützt, die zu diesem Zwecke starke, dicke und zahlreiche untere Stützstrahlen besitzt, und am unteren Rande schief abgestutzt ist, bedienen sie sich der Pectoralen und der Ventralien, insbesondere aber ersterer, die sie nach vorne und unten wenden können, wie vorderer und hinterer Extremitäten sowohl zur Vorwärtsbewegung auf dem Lande, als auch zum Emporheben über den Wasserspiegel. Im Augenblicke der Gefahr verbergen sie sich in den zahlreichen, tiefen Löchern des schlammigen Bodens, aus welchen ich sie nur mit großer Mühe herausziehen konnte.

Gatt. **Eleotris** Gron. Cuv.24. Art. **Eleotris Lebretonis** n. sp.

Thf. I. Fig. 3, 4.

Char. Körpergestalt schlank, gegen den Schwanz zu stark comprimirt; Kopf mit Ausnahme des vordersten Theiles der Schnauze beschuppt; 8—9 Schuppen zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und der Anale, 28—30 zwischen dem hinteren Kopfende und der Basis der Caudale. Schuppen der oberen, zuweilen auch der unteren Rumpfhälfte mit einem dunkelbraunen Fleck im Centrum, mittlere größte Schuppenreihe des Rumpfes mit einer Reihe größerer quergestellter Flecken. Ein großer, zuweilen verschwommener Fleck über dem oberen hinteren Ende des Kiemendeckels. Beide Dorsalen und Caudale (zuweilen auch die Anale bei Weibchen) mit kleinen Flecken in regelmäßigen Reihen. Männchen mit stark verlängerten letzten Strahlen der zweiten Dorsale und der Anale, mit einer blaugrauen Längsbinde in der Mitte der zugespitzten Ventralen, und mit weißer Umrandung der Anale.

D. $8\frac{1}{8}$ —9; A. $\frac{1}{9}$, L. lat. 28—30.

Diese Art kommt sehr häufig im Senegal bei Dagana zunächst dem Ufer und dessen Ausständen vor und scheint nur eine unbedeutende Größe zu erreichen. Ich erlaubte mir, sie meinem hochverehrten Freunde Dr. Lebreton, der mich während meines Aufenthaltes in Dagana so wesentlich in jeder Beziehung unterstützte, als Zeichen meiner Dankbarkeit zu widmen.

Bei der Mehrzahl der von uns untersuchten Exemplare ist die Oberseite des vorne abgestumpften Kopfes querüber nahezu flach, und die obere Profillinie des Kopfes steigt fast in gerader Richtung allmählig bis zum Beginne der ersten Dorsale an; nur bei zwei Exemplaren, darunter einem Individuum von $2\frac{2}{3}$ " Länge, dem größten unserer Sammlung, ist die Kopfoberseite stark gewölbt und die obere Profillinie des Kopfes beträchtlich gekrümmt.

Die Länge des Kopfes ist bei kleinen Individuen etwas mehr als viermal, bei größeren von 2" Länge und darüber durchschnittlich $4\frac{2}{3}$ mal, die Körperhöhe etwas mehr als $5-5\frac{1}{2}$ mal (je nach dem

Geschlechte), die abgerundete Caudale $3\frac{2}{3}$ —4mal bei Männchen, $4\frac{2}{3}$ mal bei Weibchen in der Totallänge enthalten.

Die Mundspalte ist schief nach oben gerichtet, mit spitzen Zähnechen in mehreren Reihen besetzt und ziemlich breit. Der Unterkiefer überragt den Zwischenkiefer nach vorne, doch nur unbedeutend, das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter den vorderen Augenrand.

Die Augenzlänge steht der Stirnbreite, die mit dem Alter etwas zunimmt, nach, gleicht der Schnauzenlänge und beträgt beiläufig $\frac{1}{4}$ der Kopflänge.

Die Schuppen am Hinterhaupte sind nicht größer als die am Kiemendeckel, doch kleiner als die Nackenschuppen.

Die erste Dorsale enthält acht zarte äußerst biegsame Stacheln, von denen die vorderen sechs oder sieben unter sich bei den Männchen fast gleich lang sind (der fünfte und sechste ist nur wenig länger als die vorangehenden) und zwar etwas länger bei Männchen als bei Weibchen. Der obere Rand der ersten Dorsale bildet daher bei Männchen eine nahezu wagrechte Linie, bei den Weibchen aber sind die vorderen Strahlen länger als die hinteren, der obere Flossenrand ist daher bogenförmig gerundet und fällt gleichmäßig nach hinten und unten ab.

Die zweite Dorsale und die Anale sind bei Weibchen hinten abgerundet, bei Männchen aber zugespitzt; die letzten, nur bei Männchen sehr stark verlängerten Strahlen dieser beiden Flossen reichen über die Basis der Caudale hinaus, während sie bei Weibchen weit vor dem Beginne letzgenannter Flosse endigen.

Auch die zugespitzte Ventrals ist bei Männchen etwas länger als bei den Weibchen, reichen bei ersteren bis zum Beginne der Anale, bei letzteren bis zur Urogenitalpapille.

Die Pectorals ist bei jungen Individuen und bei Weibchen überhaupt etwas kürzer, bei Männchen etwas länger als der Kopf.

Die Schuppen des Rumpfes sind groß, am hinteren Rande dicht und zart gezähnt und nehmen gegen die Mitte der Körperhöhe an Umfang zu.

Die Urogenitalpapille ist bei beiden Geschlechtern stark entwickelt, bei Männchen bildet sie eine schlanke, conische Röhre mit einem seitlichen breiten Hautansatze, der etwas nach hinten eingebogen ist; bei Weibchen ist sie bedeutend breiter, trichter-

förmig, kürzer und wie bei den Männchen von vorne nach hinten comprimirt.

Die Grundfarbe des Rumpfes ist hellbraun; die Mehrzahl der Rumpfschuppen trägt im Centrum einen bald mehr bald minder scharf abgegrenzten, rundlichen Fleck; nur an der Bauchfläche und an dem dieser zunächst gelegenen Theile der Rumpfsseiten fehlen die Flecken durchgängig. Auf jeder Schuppe der Rumpfmittle liegt ein langgestreckter Querfleck von dunklerer Färbung als die übrigen Schuppenflecken und an der Basis der Caudale zuweilen ein ziemlich großer, runder Fleck.

Die Kiemenhaut der Männchen ist grauschwarz gefärbt. Der große Fleck über dem hinteren oberen Ende des Kiemendeckels ist nicht selten undeutlich abgegrenzt. Vom hinteren Augenrande laufen 3—4 schmale schwärzliche Binden nach hinten oft bis zur Basis der Pectorale und divergiren nach hinten; vom unteren Augenrande ziehen strahlenförmig einige kurze Streifen ähnlicher Färbung schief nach vorne und unten. Ein schmaler dunkler Streif zielt die Basis der Pectorale, welche schmutzig blaßgrau ist.

Nur bei Männchen nimmt die Mitte der Ventralen eine dunkel bläulich graue Binde von geringer Breite ein. Auch die Anale ist schmutzig wässeriggrau, und nur bei Männchen unten hell gesäumt. Auf der Caudale liegen kleine dunkle Flecken in queren, auf den beiden Dorsalen in schiefen Reihen.

Subg. *Culius* Blkr.

(Mit einem abwärts gerichteten, gebogenen Stachel am Vordeckel.)

25. Art. *Electris (Culius) senegalensis* n. sp.

Taf. II. Fig. 1—2.

Char. Kopf breit oval, nach vorne verschmälert, Stirne querüber schwach convex; Entfernung der Augen vom Seitenrande des Oberkiefers kürzer als ein Augendiameter; Schnauzenlänge $5\frac{1}{2}$ —6mal in der Kopflänge enthalten; Mundspalte ebenso lang wie breit; 40—45 Schuppen längs der Mitte der Rumpfsseiten (bis zur Caudale).

D. $6\frac{1}{8}$; A. $1\frac{1}{7}$ —8.

Die Kopfgestalt ist im Umriss eiförmig, nach vorne verschmälert; die Oberseite des Kopfes schwach, die Seiten des Kopfes stark gewölbt.

Die Länge des Kopfes bis zum knöchernen Rande des Kiemendeckels ist $3\frac{2}{5}$ — $4\frac{1}{5}$ mal, die Körperhöhe bald etwas mehr bald unbedeutend weniger als 5mal in der Totallänge, die Kopfbreite circa $1\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der Augendiameter verhält sich zur Kopflänge wie $1:5\frac{2}{5}$ —6, die Stirnbreite zu letzterer wie $1:3\frac{2}{5}$ —4, die Schnauzenlänge zur Kopflänge endlich wie $1:5\frac{1}{2}$ —6. Wangen, Schnauze und Kiemendeckel sind schuppenlos, nur selten zeigen sich Spuren häutiger Schüppchen im obersten Theile des Kiemendeckels. Die Schuppen auf der Oberseite des Kopfes, so wie am Nacken bis zum Beginne der ersten Dorsale sind sehr klein und stecken tief in ihren Hautfäschen.

Der Unterkiefer überragt etwas den Zwischenkiefer nach vorne; die Mundspalte ist ebenso lang wie breit, die Schnauze vorne bogenförmig gerundet. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unbedeutend vor die Mitte des Auges. Der Stachel des Kiemendeckels ist vollständig von der Kopfhaut umhüllt, stark zugespitzt. — Eine seichte, schwarz gefärbte, schuppenlose Furche, in welche der Hauptast der Kopfcanäle eingesenkt ist, zieht vom Auge längs dem Oberrande des Kiemendeckels nach hinten.

Die abgerundete Caudale erreicht die Länge des Kopfes bis zum Schnauzenrande (ohne Oberlippe), die Pectorale steht der Caudale an Länge etwas nach.

Die Stacheln der ersten Dorsale sind biegsam, circa halb so lang wie der Kopf. Der obere Rand dieser Flosse ist gerundet. Die zweite Dorsale und die Anale ist bei Männchen nach hinten stark gespitzt, bei Weibchen aber abgerundet.

Die Strahlen der zweiten Dorsale nehmen bis zum vorletzten an Höhe zu und erreichen zurückgelegt bei den Männchen die Basis der oberen Stützstrahlen der Caudale. Der vorletzte längste Strahl ist ebenso lang wie die zugespitzte Ventrals oder der vorletzte Strahl der Anale, und circa $1\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten, bei Weibchen aber mehr als 2mal.

Die Grundfarbe des Kopfes und der Seiten des Rumpfes ist rostbraun, eine Reihe großer, sehr stark verschwommener, zuweilen voll-

ständig zusammenfließender dunkler Flecken nimmt den unteren Theil der oberen Rumpfhälfte ein.

Die Unterseite des Kopfes und Rumpfes ist bräunlich gelb und mit schmutzig violetten Pünktchen dicht übersät; hie und da tritt aber die Grundfarbe in Form kleiner, runder Flecken hervor.

Die Kieferränder und die Unterseite des Unterkiefers ist dicht schwarzviolett und gelbbraun gefleckt. Zuweilen laufen vom unteren Augenrande 2—3 schwarzbraune, ziemlich breite Binden strahlenförmig aus.

Sämmtliche Flossen sind auf gelbbraunem oder rothgelbem Grunde dunkelgrau oder braun gefleckt, die Form der Flecken erinnert an die des *Gobius exanthematosus*, Pall. Am basalen Theile der Pectorale liegt eine breite schwarzbraune Querbinde, welche sich aber zuweilen in zwei Flecken auflöst, indem sie am mittleren Theil der Basis vollständig erlischt. Zuweilen ist der mittlere Theil der Caudale schwarzgrau. Über die Höhenmitte der ersten Dorsale läuft bei manchen Exemplaren eine scharf abgegrenzte helle Binde.

Die Schuppen der Rumpfseiten sind am freien Rande deutlich gezähnelte, die des Kopfes und Nackens aber ganzrandig.

15—16 Schuppen liegen zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und der Anale.

Fundort: Senegal bei Dagana.

26. Art. *Eleotris (Culius) daganensis* n. sp.

Taf. II. Fig. 3—5.

Diese Art steht der früher beschriebenen in der Färbung und Zeichnung sehr nahe, unterscheidet sich aber von letzterer durch folgende charakteristische Merkmale:

Die Form des Kopfes ist parabolisch, die Stirne flach und schuppenlos, die Schnauze und die stärker aufgebogene Mundspalte insbesondere länger. Die Länge der Schnauze ist bei ganz kleinen Individuen bis zu $2\frac{1}{3}$ " Länge nahezu 5mal, bei größeren von $4\frac{2}{5}$ " Länge aber nur $4\frac{1}{4}$ mal, der Augendiameter 5—6mal, die Stirnbreite 4— $4\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge, letztere $3\frac{1}{3}$ mal, bei ganz kleinen Individuen 4mal, die Körperhöhe $5\frac{2}{5}$ — $5\frac{1}{2}$ mal in der Totallänge enthalten.

Die Mundspalte ist bedeutend länger als breit, der hintere Rand des Oberkiefers fällt in senkrechter Richtung unter die Mitte des Auges.

Die Seiten des Kopfes, so wie die Schnauze und Stirne sind schuppenlos.

Die Schuppen am Hinterhaupte, so wie die des Rumpfes sind kleiner als bei der früher beschriebenen Art.

Längs der Mitte der Körperseite liegen 48—50 zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und der Anale 17—19 Schuppen.

Nur bei ganz kleinen Exemplaren sind die Pectorale und die Ventrale ungefleckt.

D. 6 $\frac{1}{8}$ —7; A. 1 $\frac{7}{9}$ —9.

Fam. **Mugilidae.**

Gatt. **Mugil** Art.

*27. Art. **Mugil cephalus** Cuv.

Die Zahl der Schuppen des Rumpfes ist minder constant, als man bisher annehmen zu können glaubte.

So finde ich bei zwei großen Exemplaren auf einer Seite zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale 41, auf der anderen Körperseite aber nur 38 Schuppen, auf der Caudale selbst noch 3 Schuppen; bei zwei kleineren Exemplaren von 8" Länge jederseits 38 am Rumpfe und 3—4 auf der Caudale, bei einem Individuum 40 Schuppen rechts, links 38, bei zwei Exemplaren von 4 $\frac{3}{4}$ " Länge 39 Schuppen bis zur Caudale und auf letzterer noch 3. Querüber aber zähle ich stets 15—16 von der Mittellinie des Rückens bis zu der des Bauches. Der Winkel, unter welchem die beiden Unterkieferhälften an der Symphyse zusammentreffen, ist bei sehr jungen Individuen etwas kleiner als ein rechter, bei alten dagegen stumpf.

Sehr gemein im Senegal bei St. Louis.

*28. Art. *Mugil ashanteensis* Blkr.

Syn. *Mugil ashanteensis* Blkr., Mem. sur les poiss. de la côte de Guinée, pag. 91, pl. XIX, Fig. 2.

Sehr nahe verwandt mit *Mugil cephalus* Cuv., doch mit neun Gliederstrahlen in der Anale; von *M. cryptochilus* durch das Vorkommen eines Fettlides leicht zu unterscheiden.

Die Kopflänge ist $4\frac{3}{4}$ - fast 5mal, die Körperhöhe bei einem Exemplare von 5 Zoll Länge $5\frac{2}{5}$ mal, bei einem großen Individuum von 10 Zoll Länge nahezu 5mal in der Totallänge, der Augendiameter etwas mehr als 4mal (bei dem kleinen Exemplar) bis $4\frac{1}{2}$ mal, die Stirnbreite fast 3- mehr als $2\frac{2}{3}$ mal, die Kopfbreite circa $1\frac{2}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das Fettlid des Auges ist sehr stark entwickelt; die Entfernung des Auges vom vorderen Kopfe gleich der Länge seines Diameters bei dem Exemplare von 10 Zoll Länge, steht aber letzterem bei dem kleineren Individuum etwas nach.

Die Oberlippe ist dünn, der Rand des Zwischen- und Unterkiefers mit feinen Wimperzähnen dicht besetzt.

Die beiden Hälften des Unterkiefers stoßen in der Mitte bei dem großen Exemplare unter einem rechten, bei dem kleinen unter einem etwas spitzen Winkel zusammen.

Der Gaumen, nicht aber die Zunge, fühlt sich jederseits, hinten durch eine große Gruppe sehr feiner Sammtzähne (auf den Flügelbeinen) rau an.

Der Winkel des Vordeckel springt nach hinten vor. Drei Schuppenreihen liegen auf den Wangen, die unterste Reihe fällt bereits auf das untere Randstück des Vordeckels.

Das lange Präorbitale liegt fast zur Hälfte unter dem Fettlide verborgen und ist am ganzen unteren und hinteren Rande dicht bezahnt, doch sind die Zähne des unteren Randes von der Körperhaut überdeckt und schwächer als die des hinteren Randes.

Der Oberkiefer wird bei geschlossenem Munde völlig vom Präorbitale überdeckt; nur das hinterste Ende des Oberkiefers, welches über den hinteren Präorbitalrand hinausragt, ist etwas sichtbar.

Der Raum zwischen den Rändern der Unterkieferäste an der Unterseite des Kopfes ist breit lanzettförmig. Der vordere Schnauzen-

rand (Nasalbeine) überragt den obersten Theil der dünnen Oberlippen nur wenig mehr als bei *M. cephalus*.

Nur der vordere Schnauzenrand ist schuppenlos, der ganze übrige Theil der Kopfobenseite groß beschuppt. Kleine Schüppchen liegen am Präorbitale.

Die erste Dorsale beginnt etwas nach halber Körperlänge und ist ein wenig kürzer als die zweite Dorsale, deren längste Strahlen jenen der Anale etwas nachstehen.

Auch die längsten Strahlen der Ventrale sind etwas kürzer als die der Anale, welche am hinteren Rande etwas bogenförmig ausgeschnitten ist.

Die hoch eingelenkten Brustflossen reichen bis gegen die eilfte Schuppe in der Längsreihe zurück.

Die gabelige Caudale übertrifft die Kopflänge um einen Augendiameter.

Die Spornschuppe über der Basis der ersten Dorsale, der Pectorale, über und zwischen den Ventralen ist groß, mehr oder minder stark zugespitzt. Die schmale Spornschuppe der ersten Dorsale überragt nach hinten das Ende der Flossenbasis.

Am Innenrande der vorderen Strahlen der zweiten Dorsale und der Anale am Außenrande jedes Ventralstrahles (an der Unterseite der Flossen) zieht sich eine Reihe von Schuppen hin. Die Caudale ist vollständig überschuppt.

Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale liegen 41—42 Schuppen, ferner noch 3—4 größere auf der Caudalbasis; 13½ Schuppen zähle ich zwischen der Rückenlinie unmittelbar vor dem Beginne der ersten Dorsale und der Bauchlinie.

Zahlreiche, äußerst kleine Schüppchen liegen am hintersten Theile des freien Randes der Körper- und Caudalschuppen, so wie auf den Spornschuppen bei dem größeren Exemplare unserer Sammlung; besonders deutlich sieht man sie auf den Schuppen des Rückens, am Schwanzstiele, vor den Ventralen und auf den Schuppen des Zwischendeckels. Nur auf den Schuppen des mittleren Theiles der Rumpfsseiten scheinen sie zu fehlen.

Ein blaugrauer Fleck im oberen Theile der Basis der Pectoralen; Bauchseite gelblich-weiß; Rückenseite hell graubraun mit dunkleren

Streifen längs der Schuppenreihen. Hinterer Rand der Caudale und oberer der ersten Dorsale schwärzlich.

Fundort: Senegal bei St. Louis.

Dr. Bleeker's Abbildung dieser Art ist nicht besonders gelungen, das so stark entwickelte Fettlid z. B. fast gar nicht angedeutet; unbegreiflich ist es, wie der Verfasser bei dem einzigen ihm vorliegenden Exemplare die Analflossenformel $\frac{3}{8}$ vel $\frac{3}{9}$ geben kann. Nach der Abbildung zu schließen, enthält die Anale 9 Gliederstrahlen, und dieß bewog mich, die von mir so eben beschriebenen Exemplare des Senegal für identisch mit *M. ashanteensis* Blkr. zu halten.

D. $4\frac{1}{8}$; A. $\frac{3}{9}$; L. lat. 41—42 (ohne Caudalschuppen).

* 29. Art. *Mugil falcipinnis* Cuv. Val.

(Hist. nat. Poiss. t. XI, pag. 105.)

Diese durch mehrere auffallende Eigenthümlichkeiten ausgezeichnete Art kommt im Senegal bei St. Louis häufiger noch als *M. cephalus* vor, und erreicht eine Länge von 12—14 Zoll.

Die Kopflänge ist $5\frac{1}{5}$ bis $5\frac{2}{5}$ mal, die Körperhöhe $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{5}$ mal und nur bei kleinen Individuen fast 5mal in der Totallänge, der Augendiameter $3\frac{1}{2}$ (bei jungen Individuen) bis $4\frac{1}{3}$ mal, die Stirnbreite $2\frac{2}{3}$ bis $2\frac{1}{2}$ mal, die Kopfbreite 2mal (bei jungen Individuen) bis fast $1\frac{1}{4}$ mal (bei Exemplaren von $12\frac{1}{2}$ Zoll Länge) in der Kopflänge enthalten.

Das Auge ohne Fettlid (d. h. nur schwach am hinteren Augerande entwickelt) ist bei kleinen Individuen etwas länger als die Schnauze, bei alten dagegen ein wenig kürzer als letztere.

Der untere Rand des Präorbitale ist fast geradlinig und feiner als der hintere Rand gezähnt, welcher etwas schief gestellt und schwach convex ist.

Der Oberkiefer ist mit seinem Endstücke einwärts gebogen, im übrigen Theile vom Präorbitale überdeckt. Die Äste des Unterkiefers stossen unter einem flachen, stark stumpfwinkligen Bogen an einander. Die Mundspalte ist mehr als $1\frac{2}{3}$ mal so breit wie lang; die Wimperzähne der Oberlippe, welche ziemlich verdickt ist, sind äußerst zart, nur unter der Loupe sichtbar; die schneidige Unter-

lippe ist zahnlos. Der Raum zwischen den Unterkieferästen am Kinn ist verlängert keilförmig.

Packete sehr zarter, durch das Gefühl wahrnehmbarer Zähnchen auf den Flügelbeinen und auf der Zunge.

Der Vorderrand der Schnauze ist schwach concav, daher die Oberlippe auch bei oberer Ansicht des Kopfes bemerkbar.

Hinterer Rand des Vordeckels schief gestellt, mit vorspringendem hinteren Winkel, 5 Schuppen zwischen diesem und dem Augenrande; die Zahl der horizontalen Schuppenreihen auf den Wangen vermindert sich gegen den hinteren Rand des gleichfalls beschuppten Präorbitale.

Nur der Vorderrand der Schnauze ist schuppenlos. Die Schnauzenschuppen sind sehr bedeutend kleiner als die Schuppen auf der Stirne und am Scheitel.

Die erste Dorsale beginnt bei jungen Individuen hinter der Mitte der Körperlänge, — sie ist um eine Schnauzenlänge näher zur Basis der Caudale gestellt, als zum vorderen Kopfende, — bei älteren aber genau in letzterer; die Höhe des längsten Stachels der ersten Dorsale gleicht der Hälfte der Kopflänge bei Exemplaren mittlerer Größe, bei alten Individuen ist sie geringer.

Die größte Länge der Gliederstrahlen der zweiten Dorsale ist durchschnittlich $1\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Anale besitzt 11 Gliederstrahlen, von denen die vordersten im sichelförmig vorgezogenen Theile der Flosse an Länge der Entfernung des hinteren Kopfendes von den hinteren weiten Narinen gleichen, somit der Kopflänge nur wenig nachstehen.

Die Anale beginnt übrigens um circa 4 Schuppenlängen vor der zweiten Dorsale.

Die gabelige Caudale ist bedeutend länger als der Kopf, circa $5\frac{5}{6}$ bis $4\frac{1}{5}$ mal in der Totallänge enthalten.

Die Pectorale steht der Kopflänge ein wenig nach und endigt an der zwölften Schuppe hinter dem Kiemendeckel.

Die zugespitzten Ventralen gleichen an Länge nahezu der Entfernung des hinteren Kopfendes vom vorderen Augenrande. Ihre Spitze fällt etwas hinter die Mitte der Kopflänge.

Zwischen dem hinteren Rande des Kiemendeckels und der Basis der mittleren Caudalstrahlen liegen 38—39 Schuppen, 3—4 auf der Caudale in einer Längsreihe, querüber zwischen dem Beginne der

zweiten Dorsale und der Anale 12 und zwischen dem Ende der Basis der ersten Dorsale und Bauchlinie 13 Schuppen.

Spornschuppen an der Basis der Pectorale, der ersten Dorsale und der Ventrale fehlen auch dieser Art nicht; die der ersten Dorsale reicht mit ihrer Spitze ganz unbedeutend über die Basis des letzten Dorsalstachels hinaus (somit nicht ganz bis zum häutigen Basisende der ganzen Flosse), ist ein wenig länger und ebenso schmal wie die über den Ventralen, und bedeutend länger als die hinten abgestumpfte, wenig bewegliche und breitere Spornschuppe der Pectorale, aber kürzer als die dreieckige Spornschuppe zwischen den beiden Ventralen.

Der hintere Rand der Leibesschuppen ist der Zahl der Radien (am freien Schuppenfelde) entsprechend sehr fein gekerbt.

Ein blauschwarzer Fleck vor den oberen Pectoralstrahlen, Rückenseite graubraun mit dunkleren Streifen längs der Schuppenreihen, Seiten und Bauch goldgelb; zweite Dorsale, Anale und Caudale gegen die Spitzen der Strahlen zu wässerig schwarz.

Der Körper ist gegen den Bauch zu und am Schwanzstiele beträchtlich comprimirt.

D. 4|1/9; A. 3/11; P. 2/15; L. lat. 38—39 (+ 3—4 auf der Caudale).

Nahe verwandt mit *M. falcipinnis* ist *Mugil Schlegeli*. Blkr. mit 10 Gliederstrahlen (nach der Abbildung) in der Anale.

* 30. *Mugil grandisquamis* C. V.

(Hist. nat. des Poiss. t. XI, pag. 103.)

Valenciennes' Eingangsworte zur Beschreibung dieser Art „*Le premier appartient au groupe de notre céphale, par ses yeux couverts de peau adipeuse*“ passen zwar nicht auf die uns vorliegenden Exemplare, bei welchen das Fettlid nur ein wenig stärker entwickelt ist als bei *M. falcipinnis* C. V., und die somit zweifellos zur zweiten Gruppe der Gattung *Mugil* nach Günther's Catalog gehören; doch stimmen dieselben bezüglich der Schuppenzahl der Zahnlosigkeit der Lippenränder etc. so genau mit *Mugil grandisquamis* C. V. überein, daß ich es für zu wenig gerechtfertigt halte, eine neue Art aufzustellen.

Die Kopflänge steht der Leibeshöhe entschieden nach; erstere ist $5\frac{2}{5}$ bis mehr als $5\frac{1}{2}$ mal, letztere $4\frac{5}{6}$ bis $4\frac{2}{5}$ mal in der Totallänge, die Stirnbreite $2\frac{1}{2}$ bis $2\frac{2}{3}$ mal, der Augendiameter nahezu 4 bis etwas mehr als $4\frac{1}{4}$ mal, die Schnauzenlänge $3\frac{1}{2}$ bis $3\frac{3}{4}$ mal, die Kopfbreite circa $1\frac{3}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Nur bei einem Exemplare sehe ich am Oberkiefer zunächst den Mundwinkeln unter der Loupe Wimperzähne, am schneidigen Unterkiefferande zeigt sich nicht die geringste Spur von Zähnen.

Die Äste des Unterkiefers stoßen unter einem stumpfen Winkel zusammen, der mit dem Alter beträchtlich zunimmt. Der Kinnraum zwischen den Unterkieferästen ist bald mehr bald minder lang, schmal, lanzettförmig. Der vordere Theil der Zunge, die bald in der ganzen vorderen Hälfte, bald nur sehr wenig zunächst dem Vorderande frei ist, fühlt sich rau an.

Das hintere Endstück des langen Präorbitale biegt nach unten und innen um, wie das freiliegende hintere Ende des Oberkiefers.

Sowohl der untere als hintere Rand des Präorbitale ist deutlich gezähnt, doch letzterer Rand ein wenig stärker als ersterer.

Sechs Schuppen liegen zwischen dem Auge und der hinteren Winkelspitze des Vordeckels.

Zwei große ovale Packete von Sammtzähnen hinten am Gaumen (auf den Flügelbeinen).

Die breite Stirne ist nahezu flach, die obere Profillinie des Kopfes schwach gebogen.

Große Schuppen (doch kleiner als die Schuppen an den Seiten des Rumpfes) liegen auf der Oberseite des Kopfes bis in die nächste Nähe des vorderen Schnauzenrandes, welcher in der Mitte eingebuchtet ist. Die Oberlippe ist bei sehr alten Individuen ziemlich dick.

Die Dorsale beginnt etwas hinter der Mitte der Körperlänge und ihre asymmetrischen Stacheln sind kräftig. Der zweite längste Stachel erreicht nahezu $\frac{2}{3}$ der Kopflänge, während die längsten Gliederstrahlen der am hinteren Rande concaven zweiten Dorsale $1\frac{1}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten sind. Die längsten Gliederstrahlen der zweiten Anale, welche um circa zwei Schuppenlängen vor der zweiten Dorsale eingelenkt ist, gleichen circa $\frac{4}{5}$ des Kopfes der Länge.

Siebzehn Schuppen liegen zwischen dem Schnauzenende und dem Beginne der ersten Dorsale.

Die Caudale ist um mehr als einen Augendiameter länger als der Kopf.

Die Pectorale ist hoch eingelenkt und gleicht an Länge der Entfernung des hinteren Kopfes von den vorderen kleinen Narinen; ihre Spitze fällt auf die achte Schuppe der mittleren Längsreihe des Rumpfes.

Die Spornschuppe der ersten Dorsale ist so wie jene über der Ventralbasis von mäßiger Länge, zugespitzt; erstere reicht ein wenig über die Basis des letzten Dorsalstachels hinaus.

Über der Pectorale ist keine Spornschuppe entwickelt.

27—30 Schuppen liegen zwischen der Kiemenspalte und der Basis der Caudale, 10 zwischen der Bauch- und Rückenlinie.

Sämtliche Schuppen sind am freien Rande sehr fein gezähnt.

Ein kleiner blauschwarzer Fleck vor der Basis der zwei obersten Pectoralstrahlen. Rücken hell graubraun, Seiten goldgelb, mit etwas dunkleren Streifen längs der Schuppenreihen. Ränder der zweiten Dorsale und der Caudale schwärzlich. Bauchhöhle schwarz ausgekleidet. Pseudobranchien stark entwickelt.

Fundort: Senegal bei St. Louis. Größe der untersuchten Exemplare 12—15 Zoll.

D. $4\frac{1}{8}$; A. $3\frac{9}{9}$; G. 15; L. lat. 27—30 (ohne Caudalschuppen).

Sehr nahe verwandt mit der hier beschriebenen Art ist *Mugil Smithii* Gthr. = *M. macrolepis* Smith.

* 31. Art. *Mugil Dumerili* n. sp.

Char. Auge ohne Fettlid; Kopflänge = der Kopfhöhe, genau oder unbedeutend mehr als 5mal in der Totallänge enthalten; Oberkieferende deutlich sichtbar; 9 Gliederstrahlen in der Anale, 38 Schuppen zwischen der Kiemenspalte und der Basis der mittleren Caudalstrahlen. Kein dunkler Fleck an der Pectoralachsel und keine Spornschuppe über der Pectorale. Bauchseite silberfarben mit schwach gelblichem Schimmer.

D. $4\frac{1}{8}$; A. $3\frac{9}{9}$.

Die Höhe des Körpers gleicht genau der Kopflänge bei den uns vorliegenden kleinen Exemplaren von $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$ Zoll Länge und ist genau oder nur unbedeutend mehr als 5mal in der Totallänge

oder circa 4mal in der Körperlänge, der Augendiameter $3\frac{1}{3}$ bis $3\frac{1}{2}$ mal, die Schnauzenlänge $3\frac{2}{3}$ bis fast 4mal, die Stirnbreite weniger als 3 bis $3\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Breite des Kopfes beträgt circa die Hälfte seiner Länge.

Das Präorbitale ist nach rück- und abwärts gebogen und am concaven unteren sowie an dem hinteren Rande deutlich gezähnt. Das Ende des einwärts gebogenen Oberkiefers ist nicht vom Präorbitale überdeckt. Der Raum zwischen den Unterkieferästen am Kinne ist lanzettförmig.

Nur am Rande des Zwischenkiefers vermag man unter der Loupe Wimperzähnen deutlich zu unterscheiden.

Die Äste des Unterkiefers stoßen bei dem kleineren Exemplare von $4\frac{1}{2}$ Zoll Länge unter einem rechten, bei dem größeren aber unter einem etwas stumpfen Winkel zusammen. Vier Schuppen zwischen dem Auge und der hinteren Winkelspitze des Vordeckels; unter der Mitte des unteren Augenrandes liegen nur zwei Schuppenreihen bis zum unteren Rande des Vordeckels hinab.

Der Beginn der ersten Dorsale fällt etwas näher zum hinteren Rumpfende als zum vorderen Schnauzenrande, der in der Mitte schwach concav ist.

Die Höhe des zweiten Dorsalstachels ist circa $1\frac{3}{4}$ — $1\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Eine lange, zugespitzte Spornschuppe liegt an der Basis der ersten Dorsale und reicht mit ihrer Spitze noch ein wenig über das hintere Ende dieser Flosse hinaus.

Die vorderen Gliederstrahlen der Anale sind etwas länger als die der zweiten Dorsale und erreichen beiläufig $\frac{2}{3}$ der Kopflänge.

Die Caudale ist am hinteren Rande tief eingebuchtet und nur um circa $\frac{2}{3}$ eines Augendiameters länger als der Kopf. Die Pectorale steht der Länge des Kopfes nur wenig nach; ihre Spitze fällt auf die 13. bis 14. Schuppe hinter dem oberen Ende der Kiemenspalte.

Über der Pectorale liegt keine Spornschuppe; die über den Ventralen ist bald etwas länger und zugespitzt, bald kürzer und abgestumpft, und stets minder lang als die Spornschuppe an der Basis der ersten Dorsale.

Die Länge der Ventralen übertrifft die Entfernung des hinteren Kopfendes vom Centrum des Auges nur sehr wenig.

38 Schuppen liegen zwischen dem oberen Ende der Kiemenpalte und der Basis der mittleren Caudalstrahlen, 13 querüber in der größten Rumpfhöhe.

Rücken graubraun, Seiten silberfarben mit schwach gelblichem Stiche. Kein dunkler Fleck an der Pectoralbasis.

Caudale gegen den hinteren Rand zu schwärzlich.

Fundort: Senegal bei St. Louis.

Die so eben beschriebenen Mugil-Arten kommen im Senegal nur in der Brackwasserregion und zwar in sehr großer Menge vor, sind aber verhältnißmäßig viel weniger geschätzt als die in den Meeren und Flüssen Europas heimischen Arten.

Magen und Darmeanal fand ich stets überfüllt mit schwärzlichem Schlamme, verwesenen Stoffen und Unrath jeder Art, der leider in großen Massen an den Ufern des Flusses, insbesondere zunächst den Hütten der Eingebornen von St. Louis aufgehäuft wird und die Luft verpestet.

Die Brackwasser-Region des Senegal ist wie bekannt je nach der Jahreszeit von größerer oder geringerer Längenausdehnung; zur Zeit des tiefsten Wasserstandes in den Wintermonaten reicht sie bis in die Nähe von Richardtoll, im Sommer und zu Anfang des Herbstes nicht weit über St. Louis (zur Fluthzeit) hinaus.

Fam. **Gerridae.**

Gatt. **Gerres** Cuv.

*32. Art. **Gerres melanopterus** Blkr. (Mem. Poiss. Guinée, pag. 44).

Taf. III.

Syn. *Gerres melanopterus* Blkr., Memoire sur les poiss. de la Côte de Guinée, pag. 44, pl. VIII, Fig. 1, juv.

Gerres octactis Blkr. bid. pag. 43, pl. VIII, Fig. 2, adult.

Die Höhe des Leibes übertrifft ein wenig die Kopflänge und ist $2\frac{6}{7}$ — $2\frac{7}{8}$ mal, letztere $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge ohne Caudale enthalten.

Der Kopf ist nach vorne stark zugespitzt, die Schnauzenlänge steht der Länge des Auges ein wenig nach und ist $3\frac{2}{5}$ — $3\frac{1}{4}$ mal, der Augendiameter nahezu $2\frac{3}{4}$ bis unbedeutend mehr als 3mal, die Kopfbreite $2\frac{1}{5}$ bis wenig mehr als 2mal in der Kopflänge enthalten.

Der Zwischenkiefer überragt nur sehr wenig den Unterkiefer; die Mundspalte bis zu den Mundwinkeln gemessen ist unbedeutend breiter wie lang, der Oberkiefer fällt mit seinem hinteren Ende etwas hinter den vorderen Augenrand. Die Totallänge des Unterkiefers erreicht fast die Hälfte der Kopflänge.

Die Schnauzengrube ist lang, schmal, und reicht nach hinten bis zur Mitte des oberen Augenrandes.

Der aufsteigende Rand des Vordeckels hat eine verticale Lage. Nur die Winkelgegend des Vordeckels ist äußerst schwach gezähnt. Der Interoperkelrand ist glatt. 3 Schuppenreihen auf den Wangen.

Die Pectorale ist sehr lang, stark zugespitzt, ein wenig länger als der Kopf.

Die Länge der Ventrals ist circa $1\frac{2}{5}$ mal in der der Brustflossen enthalten. Die Flügelschuppe über der Ventrals ist sehr lang, zugespitzt und reicht ein wenig über das zweite Drittel der Ventrallänge hinaus.

42—44 Schuppen liegen längs der Seitenlinie bis zur Caudale, auf letztere noch 2 Schuppen, über welche der Seitencanal sich fortsetzt.

Die Schuppenscheide über der Basis der Dorsale und Anale ist zunächst den letzten Gliederstrahlen genannter Flossen bedeutend höher als sie Dr. Bleeker in seinem Werke über die Fische Guinea's abbildet.

Gerres melanopterus und *G. octactis* Blkr. gehören meines Erachtens einer und derselben Art an, die beiden uns vorliegenden Exemplare stimmen in der Zeichnung der Dorsale genau mit *Gerres melanopterus*, in der Größe der Augen, der Länge der Pectoralen mit *Gerr. octactis*, das größere der beiden Individuen in der Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie mit *Gerr. octactis*, der kleinere mit *G. melanopterus* überein.

D. 9/10—11; P. 1/13—14; V. 1/5; A. 3/7—8.

Gerres bilobus C. V. scheint nach Valenciennes' Beschreibung zu schließen, von *Gerres melanopterus* Blkr. spezifisch verschieden zu sein.

Fundort: Senegal bei St. Louis.

Fam. **Chromides.**Gatt. **Chromis** Cuv., J. Müll.

Syn. *Tilapia* Smith, A. Dum.

Haligenes Günther (ol.) Blkr.

Melanogenes Blkr.

Sarotherodon Rüpp.

Das Geschlecht *Sarotherodon* Rüpp. ist nur auf beschädigte Exemplare gegründet, bei welchen die Operkelschuppen zugleich mit der dünnen Operkelhaut verloren gegangen waren.

Daß die Zahl der Schuppenreihen an und für sich allein keinen verlässlichen Anhaltspunkt zur Artbestimmung darbiete, ergibt sich zweifellos aus der Untersuchung einer größeren Anzahl von Exemplaren desselben Fundortes, denn sie nimmt mit dem Alter in der Regel zu.

Auch die relative Höhe des Körpers, die Länge der Mundspalte und die Stirnbreite ist je nach dem Aufenthalte einer und derselben Art in süßen, salzigen oder brackischen Gewässern, nach der größeren oder geringeren Reichhaltigkeit der Nahrung, nach den Temperaturverhältnissen großen Schwankungen unterworfen und die Leibeshöhe bei Weibchen stets bedeutender als bei Männchen.

Aus diesen Gründen wurde eine große Anzahl nomineller Arten nach einzelnen Individuen aufgestellt, deren Sichtung ohne Untersuchung der Original Exemplare, die oft sehr oberflächlich und in einseitiger Weise beschrieben sind, geradezu unmöglich ist.

Die im Senegal in sehr großer Individuenzahl vorkommenden *Chromis*-Arten glaube ich höchstens auf zwei Arten reduciren zu müssen.

Die eine derselben fällt unbedingt mit *Chromis niloticus* zusammen, die zweite dürfte kaum von *Chromis mossambicus* Pet. verschieden sein, welche Art später von dem Autor selbst als eine Varietät zu *Chromis niloticus* bezogen wurde. Da ich aber bei Untersuchung von mehr als 300 Exemplaren aus dem See Tiberias, dem Nile, Senegal, aus Algier und Tunis nicht ein Stück vorfand, über deren Einreihung in eine der beiden genannten Arten Übergänge halber der geringste Zweifel obgewaltet hätte, so schließe ich mich vorläufig noch Dr. Günther's Ansicht an und trenne *Chr. mossambicus* als eine besondere Art von *Chr. niloticus*.

33. Art. *Chromis niloticus* Hasselq.

Taf. IV. Fig. 1. 2.

Syn. *Le Bolty*, Sonnini, Voy. dans la haute et basse Égypte, pag. 396, tab. 27, Fig. 1.

Labrus niloticus, Hasselg. Iter. Palest. pag. 392.

Chromis niloticus Cuv. Regn. anim. 2 d. edit. Vol. II. pag. 263.

„ „ Gthr., Catal. Fish. Brit. Mus., Vol. IV, pag. 267.

„ „ Peters, Naturh. Reise nach Mossamb., Zool., Flußf. pag. 23, excl. var. mossambica.

Tilapia Sparmanni A. Smith. Illust. Zool. South Afr., Pisces, tab. V; Gthr., Catal. IV. pag. 269.

Tilapia pleuromelas A. Dumeril, Rept. et Poiss. de l'Afrique occid., Arch. du Muséum, t. x, pag. 253.

Tilapia lateralis A. Dum. ibid. pag. 253.

Chromis Dumerilii et *Güntheri* Steind., Ichthyol. Mitth. VII, Verhandl. zool. bot. Gesellsch. 1864, pag. 225, 228, Taf. VII et VIII.

Chromis aureus Steind. ibid., pag. 229, Taf. VIII, Fig. 1. var.

Melanogenes microcephalus Blkr., Mém. sur les Poiss. de le Côte de Guinée, pag. 37, tab. VI, Fig. 1. (Fem.)¹⁾.

Melanogenes macrocephalus Blkr. ibid. pag. 36, tab. VI, Fig. 2 (adult. mas.).

Chromis squamipinnis Gthr. Report on a Collect. of Rept. and Fish. in the Zambesi and Nyassa Reg., Proceed. Zool. Soc. of London. 1864, June 28.

Sarotherodon melanotheron Rupp., Verz. Mus. Senckenberg. Fische, pag. 21; Gthr. Catal. IV, pag. 273.

? *Chromis Simonis* Gthr., Rep. on a Collect. of Rept. and Fish. from Palestine, Proceed. Zool. Soc. of London, 1864, Nov. 8.²⁾

Char. Kopflänge $3\frac{2}{5}$ —4mal in der Totallänge, Körperhöhe in der Regel etwas mehr oder weniger als $2\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge (ohne Caudale) enthalten. 2—3 Schuppenreihen auf den Wangen. Leiste des Vordeckels schief gestellt, stark

1) Bleeker gibt für diese Art in der Beschreibung nur 26 Schuppen längs der Seitenlinie an, auf der Abbildung jedoch zähle ich bis zur Caudale 28 (bis zur Basis der Caudale). Ich zähle die Schuppen der Seitenlinie bei allen Arten mit unterbrochener Seitenlinie längs der oberen Seitenlinie von dem oberen Ende der Kiemenspalte bis zur letzten durchbohrten Schuppe der oberen Seitenlinie, dann von der in derselben Verticalreihe liegenden Schuppe der unteren Seitenlinie bis zur Basis der Caudale.

2) Nur die bedeutende Länge der Pectorale veranlaßt mich diese Art zu *Chr. niloticus* einzureihen. nach der Zahl der Schuppenreihen auf den Wangen könnte sie auch mit *Ch. mossambicus* vereinigt werden.

bogenförmig gekrümmt; Wangenhöhe bei jungen Individuen stets bedeutend geringer als die Länge eines Auges, bei alten letzterer gleich; Pectorale sehr lang, stark zugespitzt, bis oder über den Beginn der Anale reichend. Schuppenloser Theil zunächst dem unteren Vordeckelrande breit.

D. 14—17/9—14; A. 3—4 (2)/8—12; L. lat. 26—32 (+ 2—3 auf der Caudale); Lin. transv. $\frac{2\frac{1}{3}-4}{10-14}$.

Die so eben gegebene Charakteristik gründet sich auf die Untersuchung von 236 Exemplaren aus dem See Tiberias, dem Nile, Senegal und aus Algier; constant ist für alle diese Individuen die bedeutende Länge der sehr stark zugespitzten Pectorale, welche mindestens bis zum Beginne der Anale, in der Regel aber noch weiter zurückreicht; ferner die geringe Höhe des mit Schuppen bedeckten Wangentheiles, welche nur bei alten Individuen die Länge eines Auges erreicht; das Vorkommen von nur 2—3 Reihen¹⁾ großer Schuppen auf den Wangen; die stark geneigte Lage der Vordeckelleiste, welche weit bogenförmig gekrümmt ist; endlich die große Breite des schuppenlosen Randstückes im unteren Theile des Vordeckels.

Die Höhe des Körpers ist äußerst variabel, bei Weibchen stets ein wenig bedeutender als bei Männchen, bei letzteren in der Regel $2\frac{1}{5}$ — $2\frac{2}{5}$ mal, bei ersteren unbedeutend mehr als zweimal in der Körperlänge enthalten. Die Mundspalte ist nur bei Kümmerern lang und breit, in der Regel aber zeigt sie nur eine geringe Länge und endigt vor dem Beginne des Auges.

Die Höhe des Präorbitale nimmt mit dem Alter rasch zu.

Die Zahl der Kieferzähne ist äußerst variabel und gibt keinen Anhaltspunkt zur Artbestimmung. Die Zahl der Zahnreihen nimmt mit dem Alter zu.

Bei gleicher Körperhöhe, Kopflänge, Schuppenzahl schwankt die Stirnbreite zwischen $\frac{5}{12}$ — $\frac{1}{3}$ der Kopflänge, der Augendiameter ist

¹⁾ Sehr selten setzen sich zunächst den Mundwinkeln noch 2—3 Schuppen, eine vierte Reihe bildend, an, so bei einem Exemplare der von mir früher als *Chr. aureus* Steind. l. c. beschriebenen Art auf der rechten Kopfseite, s. Taf. IV. Fig. 3 dieser Abhandlung, während links nur 3 Schuppenreihen liegen (Taf. IV. Fig. 2).

$4\frac{1}{5}$ —5mal, die Schnauzenlänge bei jungen Individuen in der Regel mehr als dreimal, bei alten nur $2\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Zahl der Zahnreihen in den Kiefern beträgt bei alten Exemplaren im Zwischenkiefer zunächst der Mitte, im Unterkiefer zunächst den Mundwinkeln in der Regel vier mit Ausschluß der mit größeren Zähnen besetzten Außenreihe.

Die Zahl der Dorsalstacheln schwankt zwischen 14—18, je größer die Zahl der Stacheln, desto geringer die Stärke derselben.

Häufig, insbesondere bei Männchen kommen zahlreiche dunkle schmale Querbinden am Rumpfe vor, und reichen bis zur Bauchlinie, können aber wie der Fleck am Kiemendeckel, die dunkeln schiefen Streifen auf der Dorsale, Caudale und Anale (die sich zuweilen fleckenartig an der Basis der Gliederstrahlen der Dorsale und Anale ausbreiten, oder auf diesen Flossen netzförmig in einander fließen und helle Flecken umschließen) und die zahlreichen dunkeln Pünktchen in der Brust- und Bauchgegend ganz oder theilweise fehlen. Ein dunkler Fleck liegt an der Basis jeder Rumpfschuppe.

Die zarten ziemlich großen Schuppen am Kiemendeckel gehen zugleich mit der dünnen Haut desselben Knochens leicht verloren, im Leben fehlen sie nie.

Die Bauchwandungen sind tiefschwarz ausgekleidet, auch der Darmcanal, der zahlreiche Windungen bildet, zeigt eine ähnliche Färbung.

Das schwarze Pigment dringt bei nicht entweideten, daher innerlich in Fäulniß übergegangenen Exemplaren nach Außen durch und tränkt die äußere Körperhaut und die Schuppentäschchen. Auf diese Weise erklärt sich das Vorkommen eines großen verschwommenen Fleckens an dem von den Eingeweiden erfüllten Körpertheilen, der irriger Weise zur Aufstellung zweier Arten, *Tilapia pleuromelas* und *T. lateralis* A. Dum. Veranlassung gab.

Auch Bleeker bildet unter dem Namen *Melanogenes microcephalus* ein innerlich verfaultes Exemplar des *Chromis niloticus* ab, auch *Melanogenes macrocephalus* halte ich nur für ein altes Männchen derselben Art.

Da Dr. Prof. Dumeril in der Beschreibung der Chromis-(Tilapia-)Arten der Westküste Afrika's die Höhenausdehnung des beschuppten Wangentheiles, die Form der Vordeckelleiste, die Länge der Pectorale etc. unberücksichtigt ließ, kann ich nicht mit Sicher-

heit eruiren, ob *Tilapia Heudelotii*, *Rangii*, *affinis*, *macrocentra* zu *Chromis niloticus* oder zu *Chr. mossambicus* bezogen werden dürfen; so viel aber dürfte gewiß sein, daß sämtliche von Prof. Dumeril beschriebene Arten der Gattung *Chromis* aus dem Senegal und von Goreé sich auf die zwei letztgenannten Arten zurückgeführt werden müssen.

Die Caudale ist in der vorderen basalen Hälfte, so wie an den Randstrahlen der ganzen Länge nach beschuppt.

Chromis niloticus Cuv. kommt in Unzahl sowohl in den mit Brackwasser gefüllten Ausständen des Senegal bei St. Louis, so wie im Strome selbst bis Backel in Unzahl an seichten Stellen vor und ist sehr wohlschmeckend.

Er erreicht übrigens im Brackwasser und bei St. Louis eine bedeutendere Größe als bei Dagana, Matam, Backel etc.

An letzteren Orten sahen wir stets nur Exemplare bis zu 6 Zoll Länge, die sich zugleich durch eine größere Schwächigkeit und Höhe des Leibes und das Vorkommen zahlreicher Querbinden dunkler Färbung bemerkbar machten, während in St. Louis Exemplare bis zu 12" Länge (mit breitem Rücken, geringerer Leibeshöhe, größerer Kopfänge mit sehr schwach ausgeprägten verschwommenen Leibeshinden) nicht selten zu Markte gebracht wurden.

Unter 165 Exemplaren unserer Sammlung von St. Louis, Dagana, Podor, Matam, Backel findet sich nur ein Exemplar mit vierzehn Rückenstacheln und ein kleines Exemplar mit zwei Analstacheln vor; alle übrigen besitzen 15—16 Dorsal- und drei Analstachel.

34. Art. *Chromis mossambicus* Pet. Gthr.

Taf. IV. Fig. 3.

Syn. *Tilapia melanopleura* A. Dum. l. c. pag. 252, pl. XXII, Fig. 1, 1a.

? „ *nigripinnis* Guich. ibid. pag. 254, pl. XXII, Fig. 2, 2a.

? *Haligenes Tristami* Gthr. Proceed. Zool. Society of London p. 471, pl. 9, Fig. B.

? *Chromis Tristami* Gthr. Cat. IV, p. 269.

Chromis mossambicus Pet., Berlin. Monatsb. 1852, pag. 681.

„ „ Gthr., Cat. IV, p. 268.

„ *Andreae* Gthr. Rept. Fish. from Palest., Proceed. Zool. Soc. London 1864, Nov.

Haligenes guineensis Bkr., l. c. p. 41, tab. VII, mas.

Chromis ovalis Steind., Ichth. Mitth. IX. Verhandl. zool. bot. Gesellsch. XVI. Bd. 1866, pag. 761, Taf. XV, Fig. 3 var.

? *Coptodon Zillii* Gerv. Bull. Soc. centr. Agricult. de l'Hérault 1853
p. 80, pl. 4, Fig. 5—7 (sec. Gthr.).

? *Sarotherodon (?) Zillii* Gthr. Cat. IV, pag. 274.

Labrus Desfontainii Lac. = *Sparus Desfontainii* Gerv.

Chromis latus Gthr., Cat. IV, pag. 271; Steind. l. c. p. 227,
Taf. VIII, Fig. 1—2.

Char. 3—4 Schuppenreihen von gleicher Längenausdehnung auf den Wangen, letztere schon bei jungen Individuen an Höhe eine Augenlänge erreichend oder in der Regel übertreffend. Pectorale mäßig lang, hinten oval gerundet, den zurückgelegten Beginn der Anale in der Regel nicht erreichend. Schuppenloses Randstück über dem unteren Rande des Vordeckels schmal. Obere und untere Vordeckelleiste nach hinten unter einem stumpfen Winkel zusammenstoßend, aufsteigender Theil der Vordeckelleiste bedeutend weniger schief gestellt als bei *Chromis niloticus*.

D. 14—15 (17)/12—14; A. 3/8—9; L. lat. 28—30 (+ 2 auf der Caudale); L. transv. $\frac{2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}}{1}$
10—11 (bis zur Venträle).

Sowohl in der Zeichnung des Körpers als auch in der Leibeshöhenform zeigt sich kein wesentlicher Unterschied zwischen *Chromis niloticus* und dem *Chr. mossambicus*, auch die Zahl der Schuppenreihen auf den Wangen bietet keinen absolut verlässlichen Anhaltspunkt zur Trennung beider Arten, da, wenngleich äußerst selten, auch bei *Chr. niloticus* eine rudimentäre vierte Schuppenreihe (bei *Chr. aureus m. ol* auf einer Wangenseite) zunächst hinter den Mundwinkeln sich ansetzt.

Dagegen dürfte die bedeutende Höhe der Wangen, die minder stark geneigte Stellung der hinteren Vordeckelleiste, die auffallend geringere Länge der Pectoralen, welche nach hinten oval gerundet vor dem Beginne der Analë endigen und nur (bei Männchen?) selten genau bis zu derselben reichen, und die viel geringere Breite des schuppenlosen Präoperkeltheiles über dem unteren Rande des Vordeckels für *Chr. mossambicus* vielleicht charakteristisch sein.

Da bei *Chromis Tristami* Gthr. die hintere Vordeckelleiste eine verticale Lage hat und mit der unteren Randleiste fast unter einem rechten Winkel zusammentrifft, so wage ich es nicht, diese Art mit voller Bestimmtheit unter die Synonyma des *Chr. mossambicus* zu

reihen, obwohl die Zahl der Schuppenreihen an den Wangen und die Gestalt der Pectorale, sowie die geringe Breite des schuppenlosen Randstückes des Vordeckels über dem unteren Rande dieses Knochens für die Einziehung des *Chr. Tristami* als besonderer Art zu sprechen scheint.

Da *Sarotherodon melanotheron* Rüpp. nach Dr. Weinland's Untersuchung mit *Chromis microcephalus* Blkr. sp. die größte Ähnlichkeit hat und sich nur durch eine geringe Anzahl von Zähnen (worauf kein Gewicht gelegt werden kann) von letztgenannter Art, die gewiß mit *Chr. niloticus* zusammenfällt, unterscheidet, so habe ich *Sarotherodon melanotheron* unter die Synonyma von *Chr. niloticus* gebracht und vermuthet, daß die zweite *Sarotherodon*-Art im Cataloge der Fische des britischen Museums *Saroth. Zillii* Gerv. Günth. mit *Chr. mossambicus* zusammenfallen dürfte, wenigstens spricht Dr. Günther's Beschreibung (nach Valenc.) für meine Ansicht.

Ein von Prof. Gervais mir erst kürzlich als *Labrus Desfontainii* Lac. von Biskra eingesendetes Exemplar vermag ich gleichfalls nicht von *Chr. mossambicus* zu trennen, zu welcher Art auch *Labrus melanogaster* Bl. nach der Abbildung zu schließen, gehören dürfte.

In der Breite des Präorbitale, der Länge der Schnauze, der Stirnbreite, in der Körperhöhe, in der Zahl der Dorsalstacheln findet man bei *Chr. mossambicus* ganz ähnliche Schwankungen wie bei *Chr. niloticus*.

Die Zahl der Zähne zu jeder Seite des Zwischenkiefers in der Außenreihe wechselt in der Regel zwischen 12—20 wie bei *Chr. niloticus*, nur bei Exemplaren mit langer Mundspalte kommen zuweilen jederseits mehr als 20—33 Zähne vor.

Die Leibeshöhe ist bei Exemplaren aus dem Senegal fast ausnahmslos circa 2mal in der Körperlänge enthalten.

Der Rücken schimmert im Leben metallisch hellgelbgrün, die Bauchseite und die daranstoßenden Theile der Körperseiten sind silberweiß, zuweilen gelblichweiß.

Die Querbinden sind, wenn vorhanden, in der Regel minder zahlreich, breiter und an den Rändern stärker verschwommen als bei *Chr. niloticus* (aus dem Senegal), und reichen nur wenig über die Mitte der Rumpfhöhe hinab. Die Spitzen der verticalen Flossen sind

wie bei *Chromis niloticus* im Leben carminroth, am breitesten auf der Caudale. Die Pectorale ist gelblich.

Ein stark verschwommener, blaß carminrother Fleck hinter dem Schultergürtel unter der Seitenlinie bis zur Höhe der unteren Pectoralstrahlen.

Fleck am Kiemendeckel, wenn vorhanden, dunkel smaragdgrün.

Das Wiener Museum besitzt ein großes Exemplar derselben Art aus dem See Tiberias und ein kleines aus Angola, welches ich früher als *Chromis ovalis* beschrieb und dessen Leibeshöhe circa $2\frac{2}{5}$ mal in der Körperlänge enthalten ist, somit gleichsam der gestreckten Varietät des *Chr. niloticus* entspricht.

Der große Seitenfleck von *Tilapia melanopleura* A. Dum. ist auf ähnliche Weise entstanden wie der bei *T. pleuromelas* und *T. lateralis* (siehe die früher gegebene Beschreibung von *Chr. niloticus*).

Tilapia nigripinnis Guich. soll nach der Beschreibung im X. Bande des Archives des Pariser Museums nur zwei Schuppenreihen an den Wangen tragen, und die Abbildung verfehlt sein, die 4—5 Reihen zeigt; dürfte aber vielleicht doch richtiger zu *Chr. mossambicus* bezogen werden als zu *Chr. niloticus*, da die hohe Lage des Auges auch auf eine beträchtliche Höhenausdehnung der Wangen schließen läßt, womit auch die Abbildung, falls sie nicht ganz unbrauchbar ist, übereinstimmt.

Fundort: Senegal bei St. Louis.

Gatt. *Hemichromis* Pet.

Syn. *Chromichthys* Guich., A. Dum.

35. Art. *Hemichromis fasciatus* Pet.

Syn. *Hemichromis fasciatus* Pet., Monatsb. Berl. Acad. 1857, p. 403.

„ „ Gthr., Catal. Fish. Brit. Mus. IV, p. 274.

„ „ Blkr., Mém. Poiss. de Guinée, p. 38., tab. V.

Fig. 1.

Chromichthys elongatus Guich., Dum., Arch. du Mus. X. Rept. Poiss. de l'Afr. occid., pag. 257, pl. XXII, Fig. 3.

Die Länge des zugespitzten Kopfes ist ein wenig mehr als $2\frac{3}{5}$ bis 3mal, die Körperhöhe $3\frac{2}{5}$ bis $2\frac{4}{5}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter etwas mehr als 4 bis nahezu 6mal in der Kopflänge enthalten. Bei ganz kleinen Individuen erreicht die Länge der

Schnauze nur unbedeutend mehr als $1\frac{1}{4}$ Augulängen, bei älteren Exemplaren von $4\frac{3}{4}$ bis $9\frac{1}{2}$ Zoll Länge kommt sie nicht selten zwei Augulängen gleich oder circa $\frac{1}{3}$ der Kopflänge; es finden sich daher auch bei dieser wie bei *Chr. niloticus* und *Chr. mossambicus* lang- und kurzschnauzige Varietäten vor (*Macro-* und *Microcephalen*), mit ziemlich kurzer und langer schmaler Mundspalte, von ovaler und sehr schlanker Körpergestalt, die durch zahlreiche Übergänge vermittelt werden.

Die Zahl der Schuppenreihen auf den Wangen beträgt 5—7; das schuppenlose, untere Randstück des Vordeckels ist schmal, der aufsteigende Rand des Vordeckels vertical gestellt. Die Stirnbreite verhält sich zur Kopflänge wie 1:4 bis $4\frac{1}{2}$.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt stets unter den vorderen Augenrand oder ein wenig hinter denselben. Die Mundspalte steigt schief nach vorne und oben an, und ist bis zum hinteren Oberkieferende gemessen stets länger als die Schnauze.

Die obere Profillinie des Kopfes ist äußerst schwach concav, oder fällt in gerader Richtung vom vorderen Scheitelende zur Schnauzenspitze ab. Bei sämtlichen Exemplaren unserer Sammlung liegen im Zwischenkiefer zwei Zahnreihen, die durch einen Zwischenraum von einander geschieden sind.

2—4 Hackenzähne in der Mitte des Zwischen- und Unterkiefers, bald von größerer, bald von geringerer Länge. Die Hackenzähne im Unterkiefer (zunächst der Symphyse) sind nicht selten länger und stärker als die gegenüberliegenden im Zwischenkiefer.

Die Zahl der Dorsalstacheln beträgt 13—15, die der Gliederstrahlen 9—13.

Die Anale wird von 3 Stachel- und 8—10 Gliederstrahlen gebildet.

Die Dorsale beginnt ebenso häufig senkrecht über, als ein wenig vor oder hinter der Basis der Pectorale.

Die Pectorale ist gerundet, stets kürzer als die Ventrals, deren Spitze häufig bis zur Analmündung reicht.

Schuppen zwischen dem Kiemendeckel längs dem oberen Aste der Seitenlinie und dann senkrecht unter dessen hinterem Ende bis zur Basis der Caudale längs dem unteren Aste der Seitenlinie 30—31, ferner zwei auf der Caudale. Zahl der Schuppen einer einzigen Längsreihe in der Rumpfmittle 28 (bis zur Caudalbasis).

2 $\frac{1}{2}$ bis 3 $\frac{1}{2}$ Schuppen zwischen dem oberen Aste der Seitenlinie und der Basis der mittleren Dorsalstrahlen.

Ein himmelblau oder silberweiß umrandeter schwarzbrauner oder dunkelblauer Ocellfleck liegt am Kiemendeckel. Bei Männchen breitet sich nicht selten jede einzelne oder jede zweite Querbinde des Rumpfes in der Rumpfmittle fleckenförmig aus. Zuweilen fehlen aber die Flecken, sowie die dunkelgrünen Querbinden vollständig, bald nur die Querbinden oder die Flecken.

Die Grundfarbe des Körpers ist dunkelgrau; auf jeder Schuppe liegt ein kleiner schwarzgrauer Fleck. Oberer Rand der Dorsale und obere Ecke der Caudale rosenroth. Unter diesem Saume sind die beiden erwähnten Flossen blaugrau. Die Gliederstrahlen der Dorsale sind überdieß hell und dunkel gebändert; zuweilen fließen die dunkeln Binden zu einem Netze zusammen und umschließen dann helle runde Flecken.

Bei der von Dr. Bleeker l. c. abgebildeten Farbenvarietät des *Hem. fasciatus* kommen schwarze Flecken an den Seiten des Kopfes vor.

Wir untersuchten 20 Exemplare von 2 $\frac{2}{3}$ bis 9 $\frac{1}{2}$ Zoll Länge, aus dem Senegal bei St. Louis. In reinem Süßwasser scheint *Hemichr. fasciatus* zu fehlen.

$$\text{L. transv. } \frac{2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}}{9-10}$$

36. Art. *Hemichromis bimaculatus* Gill.

Taf. I, Fig. 5.

Syn. *Hemichromis bimaculatus* Gill., Proceed. Acad. nat. Scienc. Philadelphia, 1862, pag. 137.

Hemichromis auritus Gill., ibid. pag. 135.

„ *guttatus* G thr. Catal. IV, pag. 275.

Die Höhe des Körpers ist mehr als 2 $\frac{2}{3}$ bis 2 $\frac{2}{5}$ mal, die Kopflänge genau oder etwas weniger als 3mal in der Körperlänge, die Schnauzenlänge 4mal, der Augendiameter 4 $\frac{1}{2}$ bis 3 $\frac{3}{4}$ mal, die Stirnbreite durchschnittlich 4mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Profillinie des Kopfes ist mehr oder minder schwach gebogen, die Mundspalte bald etwas breiter als lang, bald ein wenig länger als breit; der Unterkiefer springt ein wenig vor. Die middle-

ren Zähne im Zwischenkiefer bedeutend, im Unterkiefer nur wenig länger als die seitlichen. Nur eine Zahnreihe im Zwischenkiefer.

3—4 Schuppenreihen auf den Wangen, letztere gleichen an Höhe der Länge des Auges.

Der gliederstrahlige Theil der Dorsale und Anale ist nach hinten zugespitzt und reicht zurückgelegt über den Beginn der Caudale beträchtlich hinaus. Die Caudale ist am hinteren Rande schwach abgerundet und länger als die Pectorale, welche in dieser Beziehung der Entfernung des hinteren Kopfendes vom vorderen Augenrande gleicht. Die Ventrale ist stark zugespitzt und erreicht mit ihrer Spitze die Aftermündung oder den Beginn der Anale.

Die Zahl der Dorsalstacheln beträgt 13—14, sie nehmen nach hinten allmählig an Höhe zu, doch beträgt die Höhe des letzten Stachels kaum die Hälfte einer Kopflänge, während der längste dritt- oder viertletzte Gliederstrahl derselben Flosse der Entfernung des hinteren Kopfendes vom vorderen Augenrand gleichkommt oder sie noch ein wenig übertrifft.

Längs der Seitenlinie liegen bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen 25—26 Schuppen und zwei auf der Caudale selbst, zählt man aber die Zahl der Schuppen längs einer einzigen horizontalen Schuppenreihe zwischen der Spitze des Kiemendeckels und der Basis der Caudale, so findet man nur 24 und zwei auf der Caudale.

Der Hauptunterschied zwischen *Hemichr. fasciatus* und *Hemichr. bimaculatus* liegt somit hauptsächlich in der Zahl der Schuppen, bei ersterer Art beträgt sie nämlich längs der Seitenlinien 30—31 + 2, bei letzterer 25—26.

2½ Schuppenreihen liegen über der oberen Seitenlinie bis zur Basis der mittleren Dorsalstacheln, unter der oberen Seitenlinie bis zur Aftermündung hinab 9 Schuppenreihen.

In der Färbung und Zeichnung des Körpers stimmt *Hemichr. bimaculatus* fast ganz genau mit *H. fasciatus* überein.

Am Rumpfe liegen 5—9 Querbinden und eine zehnte am Hinterhaupte, sie sind bald deutlich ausgeprägt, bald kaum sichtbar; auf der Querbinde, welche die Mitte der Rumpflänge kreuzt, liegt ein großer, intensiv schwarzbrauner ovaler Fleck; etwas kleiner als dieser ist der schwärzliche Kiemendeckelfleck, der nach vorne silberweiß eingefasst ist. Ein dunkler Querstreif am Beginne der Caudale, welche in der basalen Hälfte überschuppt ist.

Der untere Rand der Anale und der hintere Rand der Caudale (mit Ausnahme der Ecken) ist dunkel gesäumt, der obere Rand der Dorsale und die obere Ecke der Caudale rosenroth.

Diese Art erhielt ich in vier Exemplaren aus dem Marigot bei Taoué, drei derselben zeigen eine gestreckte Körperform; bei dem vierten größten fällt das Kopfprofil bedeutend steiler vom Nacken ab und ist der Rumpf stärker erhöht. Das größte Exemplar unserer Sammlung mißt nur 2'' 7''' in der Länge; höchst wahrscheinlich dürften bei älteren Individuen zwei Zahnreihen im Zwischenkiefer vorkommen und auch die Zähne zunächst der Symphyse des Unterkiefers stärker entwickelt sein. Die Länge dieser Zähne gibt übrigens keinen brauchbaren Anhaltspunkt zur Artunterscheidung, da dieselben bei einer und derselben Art sehr variabel ist, wie sich aus der Untersuchung zahlreicher Exemplare des *Hem. fasciatus* ergab.

Hemichr. auritus Gill. halte ich nur für eine Varietät des *H. bimaculatus*, bei welchem der große Seitenfleck vielleicht nicht scharf abgesetzt ist und den Seitenrand der Querbinde, auf welcher er liegt, nicht überragt oder auch ganz fehlen mag. Wir besitzen ein Exemplar, bei welchem das Vorhandensein dieses Fleckes nur durch die viel intensivere Färbung der betreffenden Binde in dem zunächst unter der oberen Seitenlinie liegenden Theile angedeutet ist.

D. 13—14/10—12; A. 3/8—9.

Fam. **Labyrinthici.**

Gatt. **Ctenopoma** Pet.

37. Art. **Ctenopoma Petherici** Gthr.

Diese nach Dr. Günther im weißen Nile und im Gabon vorkommende schöne Art fehlt auch dem Senegal nicht. Wir sammelten mehrere Exemplare im genannten Strome bei Dagana und Podor und im tiefen Marigot bei Taoué; das größte Exemplar unserer Sammlung ist 5'' 3 1/2''' lang bei einer Körperhöhe von 2'' 1'''.

D. 16—18/10—12; A. 9—10/3.

Die Körperhöhe ist bei ganz kleinen Individuen von 1 1/2 bis 2'' Länge 3 1/2 bis etwas mehr als 3mal, bei größeren von 3 1/2'' bis 5'' 4''' weniger als 3 bis 2 1/2mal, die Kopfänge bei ersteren 3 1/4 bis

fast $3\frac{1}{2}$ mal, bei letzteren $3\frac{2}{3}$ bis nahezu 4mal in der Totallänge; die Stirnbreite $3\frac{1}{3}$ mal bei kleinen, 3mal bei alten Individuen in der Kopflänge enthalten. 13 Schuppen querüber in der größten Leibeshöhe.

Die obere Hälfte der Seitenlinie durchbohrt 14—17, die untere oder hintere Hälfte 10—13 Schuppen, von denen die letzten auf der Caudale liegen.

Dorsalstacheln 16—18, Analstacheln 9—10; Gliederstacheln in der Dorsale 10—12, in der Anale 11.

Ein großer schwärzlicher Quersfleck vor der Basis der Caudale.

Die Schnauzenlänge gleicht bei kleinen Individuen bis zu $2\frac{1}{2}$ '' Länge der Augenlänge, übertrifft aber letztere bei großen Exemplaren ein wenig. In der Bezahnungsweise des Kiemendeckels unterscheidet sich *Ct. Petherici* Gthr. nicht bedeutend von *Ct. multispinis* Pet., nur sind die Zähne zunächst über und unter der halbmondförmigen Einbuchtung länger und minder zahlreich.

Fam. **Pleuronectidae.**

Gatt. **Citharichthys** Blkr.

* 37. Art. **Citharichthys spilopterus** Gthr.

Bei zwei kleinen Individuen von 3'' 7''' und 4'' 10''' Länge ist die größte Körperhöhe nur $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{7}$ mal, die Kopflänge $3\frac{1}{2}$ bis mehr als $3\frac{2}{3}$ mal, die Länge der Caudale $4\frac{2}{5}$ bis mehr als $4\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge (ohne Caudale) enthalten. Unterkiefer nahezu halb so lang wie der Kopf, bei dem kleinen Exemplare von 3'' 7''' Länge, etwas kürzer bei dem größeren.

Die Seitenlinie durchbohrt bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen 46—48 Schuppen und setzt sich auf der Caudale bis zur äußersten Spitze dieser Flosse fort.

Dorsale, Caudale und Anale braun gesprengelt, größere Flecken auf dem basalen Theile der Dorsale und Anale in 1—2 Reihen; ein ovaler brauner Fleck vor der Basis der mittleren Caudalstrahlen.

83—84 Strahlen in der Dorsale, 63 in der Anale; Ventrals jederseits mit 6 Strahlen, linke Pectorale mit 10, rechte mit 8 Strahlen. Schuppen der Augenseite ctenoid, die der rechten Körperseite cycloid.

Im Senegal zwischen St. Louis und der Strommündung (im Brackwasser) häufig, zum mindesten im December.

Gatt. *Psettodes* Benn.

* 38. Art. *Psettodes Belcheri* Benn.? an n. sp. (*Psett. Bennetti*).

Da mir leider Bennett's Beschreibung dieser Art (*Proc. Comm. Zool. Soc.* 1831, p. 147) nicht zugänglich ist, welche, wie ich aus Dr. Günther's *Catalog*, V. IV., p. 402 vermuthe, an der Westküste Afrikas vorkommt und von Dr. Günther nur mit ? unter die Synonyma von *Psettodes Erumei* gereiht wurde, so vermag ich nicht bestimmt anzugeben, ob das mir vorliegende große und trefflich erhaltene Exemplar mit *Psettodes Belcheri* Bennet identisch sei, oder aber einer eigenen Art angehöre; so viel ist gewiß, daß es zu *Psett. Erumei* Cuv. Gthr. nicht bezogen werden kann, da die Körperform viel gestreckter ist.

Die größte Leibeshöhe ist etwas weniger als $3\frac{1}{5}$ mal, die Kopflänge unbedeutend mehr als $4\frac{1}{2}$ mal in der Totallänge, die ganze Länge des Unterkiefers $1\frac{1}{3}$ mal, die Stirnbreite (zwischen den Augen) $7\frac{3}{5}$ mal, der Längendurchmesser des oberen Auges circa $6\frac{2}{5}$ mal, der des unteren $7\frac{4}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das obere Auge ist weiter nach vorne gerückt als das untere, etwas größer als letzteres und stößt an den oberen Kopfrand. Die auffallend lange Mundspalte trägt zwei Zahnreihen in jedem Kiefer. Die Zähne sind sehr lang, an der Spitze nagelförmig verbreitert, und nehmen gegen das vordere Mundende an Länge zu; überdieß sind die Zähne der inneren Reihe länger als die der Außenreihe, und die Zwischenräume zwischen denselben sind mit viel kleineren Zähnen (einreihig) ausgefüllt. Die Stirne ist ein wenig concav. Die beiden Narinen liegen zwischen und vor den Augen.

Die Dorsale beginnt am Nacken, nur die vorderen Dorsal- und Analstrahlen sind einfach, die übrigen gespalten; die längsten mittleren Strahlen beider Flossen übertreffen kaum $\frac{1}{3}$ der Kopflänge; die Länge der Caudale ist circa $1\frac{1}{7}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die kurze, gerundete Ventrale wird jederseits von 6 Strahlen gebildet. Die Pectorale der augenlosen Seite ist kürzer als die der rechten Körperseite, etwas weniger als 3mal in der Kopflänge enthalten und aus 13 Strahlen zusammengesetzt. Die Pectorale der

Augenseite erreicht an Länge nahezu die Hälfte des Kopfes und enthält gleichfalls 13 Strahlen.

Der vorderste Theil der Seitenlinie ist sehr schwach gebogen, senkt sich dann allmählig (äußerst schwach) und läuft erst in der zweiten Hälfte der Rumpflänge in horizontaler Richtung fort.

Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale durchbohrt die Seitenlinie 68 Schuppen und weitere drei auf der Caudale. Die Schuppen der Seitenlinie sind etwas kleiner als die benachbarten, doch laufen Nebenäste des Hauptcanales auch noch über die ganze Schuppenreihe über und unter der Seitenlinie, sich vielfach verzweigend.

Die kleinsten Schuppen liegen am Kopfe in der Brustgegend und zunächst der Basis der Dorsale und der Anale. Diese Flossen sind schuppenlos, die Caudale aber ist vollständig beschuppt.

Die Schuppen beider Körperseiten sind cycloid. Die Schuppenscheide an der Basis der Dorsale und Anale ist von geringer Höhe.

Grundfarbe des Körpers schmutzig braunviolett, hie und da mit etwas dunkleren Wolkenflecken.

Große weißliche Flecken liegen in ziemlich weiter Entfernung von einander unregelmäßig am Rumpfe zerstreut, und sind an den Rändern stark verwaschen. Sämmtliche Rumpfschuppen sind dunkel gestrichelt oder punktiert. Der freie Rand der Dorsale, Caudale und der Anale ist weißlich gesäumt. Augenlose Körperseite milchweiß.

D. 48; A. 36; L. lat. 68 (+ 3 auf der Caudale).

Ein Exemplar von $19\frac{1}{2}$ " Länge aus dem Senegal, unterhalb St. Louis.

Diese von uns beschriebene Art ist jedenfalls sehr nahe verwandt mit *Ps. Erumei*, bei welcher aber die Körperhöhe nach Bleeker's Abbildung zu schließen, nur $2\frac{6}{7}$ mal in der Totallänge enthalten ist.

Gatt. *Cynoglossus* H. Buch.

* 39. Art. *Cynoglossus (Arella) senegalensis* Kaup.

Syn. *Arella senegalensis* Kaup, Wieg. Arch. 1858, pag. 108.

Cynoglossus senegalensis Gthr., Catal. Fish. Brit. Mus., Vol. IV, p. 502.

Erreicht eine Länge von 24'', kommt sehr häufig zwischen der Senegal-Mündung und St. Louis vor und ist sehr geschätzt.

Die Körperhöhe ist bei Individuen von $7\frac{1}{4}$ '' Länge mehr als 6mal ($6\frac{1}{4}$ mal) in der Totallänge enthalten und der Kopflänge gleich, bei alten Exemplaren von 22—24'' Länge aber übertrifft die Leibeshöhe die Kopflänge bedeutend und erreicht genau $\frac{1}{5}$ der Totallänge, während die Kopflänge nicht ganz 6mal ($5\frac{5}{6}$ — $5\frac{6}{7}$) in letzterer enthalten ist. Die Ventrals der Augenseite ist sehr schwach entwickelt und enthält nur zwei kurze Strahlen.

Die mittlere Seitenlinie der Augenseite durchbohrt zwischen jener Stelle des Kopfes, an der sie zur oberen Seitenlinie einen Verticalast absendet, und der Basis der mittleren Caudalstrahlen 134 bis 135 Schuppen und ist in der Mitte der Körperseiten durch 16 Schuppenreihen von der oberen Seitenlinie getrennt.

Die Schnauzenlänge erreicht durchschnittlich $\frac{1}{3}$ der Kopflänge; die Länge der Mundspalte ist circa $4\frac{1}{2}$ mal in der des Kopfes enthalten. Das obere Auge ist ein wenig weiter nach vorne gestellt als das untere.

Die Schuppen der Augenseite sind deutlich gezähnt, die der rechten Körperseite aber cycloid.

Die Schuppen der Augenseite nehmen gegen die Mitte der Rumpfhöhe an Größe zu.

D. 133; A. 106; V. 4 rechts, 2 links; C. 10; L. lat. 134—135
(ohne Caudalschuppen).

Im Leben rothbraun, mit einigen braunen Fleckchen auf jeder Rumpfschuppe der Augenseite.

Fam. **Siluridae.**

Gatt. **Clarias** Gron.

40. Art. **Clarias senegalensis** Valenci.

Der Kopf ist $3\frac{2}{5}$ bis mehr als $3\frac{2}{3}$ bei Exemplaren mittlerer Größe (bis zu 10'' Länge), nahezu 4mal bei alten Individuen von 22'' Länge, die Körperhöhe circa $7\frac{1}{2}$ mal in der Totallänge enthalten. Die Kopfbreite verhält sich zur Kopflänge wie $1 : 1\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}$.

Die Oberkieferfäden reichen bis zur Mitte der Pectoralen, nur bei alten Individuen bis zur Basis derselben, die äußeren Kinnfäden bis zum Ende des ersten Viertels, zuweilen selbst bis zur Mitte der Pectoralen, bei alten Individuen nur bis zur Kiemenspalte. Die Nasal-

barteln reichen bei jüngeren Exemplaren noch über das hintere Ende der Stirnfontanelle ziemlich weit hinaus, bei alten dagegen nur über die Mitte derselben zurück.

Die Zahnbinde des Unterkiefers ist etwas kürzer als die des Zwischenkiefers, letztere nur wenig breiter als erstere, aber beträchtlich breiter ($1\frac{1}{2}$ mal circa) als die Zahnbinde des Vomers. Kieferzähne bürstenförmig und länger als die gröberen, körnigen Zähne des Vomers. Die Binde der Zwischenkiefer und des Vomer ist in der Bogenmitte schmaler als in der Mitte der Seitenhälften des Bogens.

Die Oberseite des Kopfes ist bei jungen Individuen glatt, mit einer dünnen Haut überzogen, bei älteren Exemplaren mehr oder minder grob granuliert. Die Stirnbreite ist $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{3}$ mal, die Schnauzenlänge $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Länge der vorderen Fontanelle ist viel beträchtlicher bei jungen als bei alten Exemplaren; bei ersteren ist die Länge dieser Fontanelle gleich ihrer Entfernung vom hinteren Ende oder der Mitte der Hinterhauptsfontanelle, bei einem alten Individuum von 22" Länge beträgt die Länge der Stirnfontanelle nur 1" 2", die Entfernung derselben vom vorderen Ende der Hinterhauptsfontanelle aber 1" 4". Der vordere Schnauzenrand ist bei alten Individuen nur sehr schwach, bei jüngeren stärker gebogen.

Zwei kleine Stämme baumförmiger Nebenkiemen liegen über dem zweiten, ein einziger, aber mehr als 6mal stärker entwickelter Stamm über dem vierten Kiemenbogen. Stets nur 32—34 zarte Kiemenbogenfortsätze am ersten Kiemenbogen (bei *Cl. mossambicus* nach Prof. Peters 65—70, bei *Clar. anguillaris* constant 20), daher nicht dicht aneinander gedrängt.

Die Brustflossen reichen bis zum Anfange der Dorsale; der Pectoralstachel ist am Außenrande im mittleren Theile seiner Länge grob, im vordersten Drittel feiner gezähnt und von ziemlicher Stärke.

Die Dorsale hört etwas vor dem Ende der Anale auf; die Caudale ist bald etwas mehr bald etwas weniger als 2mal in der Kopflänge enthalten.

Rücken dunkelgrün oder grünlichgrau, untere Körperhälfte schmutzigweiß. Dorsale und Caudale gelblichbraun, gegen den freien Rand zu etwas mit rothgelb gemischt. Rand der Dorsale schmal, der der Anale und Caudale breiter blaß rothgelb gesäumt.

Obere größere Hälfte der Körperseiten und zuweilen auch die Dorsale schwärzlich marmorirt. Eine schwarzgraue Binde läuft vom Mundwinkel nach hinten an Breite zunehmend zur Pectoralbasis, zuweilen zieht sie nach vorne um den ganzen Unterkieferrand herum.

Der Zwischenraum zwischen dieser schwarzgrauen Binde und der Kopfoberseite ist gelblichweiß.

D. 73—68; A. 53—50; P. 1/10—11.

Sehr häufig im Senegal von St. Louis bis Bakel.

Gatt. *Heterobranchus* Geoff.

41. Art. *Heterobranchus senegalensis* Val.

Syn. *Heterobranchus senegalensis* C. V., Hist. nat. Poiss. T. XXV, pag. 397.

Die einzige bisher aus dem Senegal bekannte *Heterobranchus*-Art steht unter den bisher beschriebenen Arten dem *Heterobr. biserialis* Geoffr. am nächsten, und trägt wie diese 45—46 Strahlen in der ersten Dorsale, welche aber im Gegensatze zu diesem höher ist als die zweite Dorsale, in welcher man zahlreiche Faserstrahlen deutlich wahrnehmen kann.

Die Länge des Kopfes bis zur Spitze des Hinterhauptes gemessen verhält sich zur Totallänge wie $1:3\frac{2}{3}$ — $3\frac{7}{9}$, die größte Leibeshöhe zu derselben wie $1:7\frac{1}{2}$ — $8\frac{3}{5}$.

Die Breite der Stirne zwischen den Augen ist $2\frac{1}{5}$ bis unbedeutend mehr als zweimal, die größte Kopfbreite $1\frac{1}{2}$ mal bei älteren, $1\frac{3}{5}$ mal bei jüngeren Individuen in der Kopflänge enthalten.

Die Länge der seitlich liegenden Augen beträgt bei jüngeren Exemplaren von circa $7\frac{1}{3}$ '' Länge $\frac{1}{5}$, bei älteren von 12 — $12\frac{1}{2}$ '' Länge kaum $\frac{1}{6}$ der Stirnbreite.

Die Schnauzenlänge erreicht nicht ganz $\frac{1}{4}$ der Kopflänge.

Die vordere Narine mündet in eine häutige Röhre, welche im hinteren Theile höher als in dem vorderen ist; die hintere länglich geschlitzte Narine von bedeutend größerem Umfange mit gelappten Rändern ist ebenso weit vom Auge wie von der vorderen Nasenöffnung entfernt.

Die Schnauze ist breit, am vorderen Ende bei alten Exemplaren stärker abgestumpft als bei jungen, und überragt den Unterkiefer ziemlich bedeutend.

Die Breite der Mundspalte übertrifft $\frac{1}{3}$ der Kopflänge.

Die Zahnbinde des Vomer ist ein wenig breiter als die des Zwischenkiefers. Sämtliche Zähne in den Kiefern und am Vomer sind hechel- oder büstenförmig, die am Vomer kleiner als die Kieferzähne.

Sämtliche Barteln sind dick. Der Bartfaden des Oberkiefers reicht bis über die hintere Spitze der Ventralen, der äußere Kinnfaden bleibt mit seiner Spitze um $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Bauchflossenlänge von der Einlenkungsstelle der Ventralen entfernt. Der Nasenfaden erreicht zuweilen die Spitze, oder doch mindestens die Mitte der Pectorale, und der innere Kinnfaden bis zur Längsmittle derselben Flosse oder noch etwas darüber.

Die Oberseite des Kopfes ist granuliert und zwar gröber und in weiterem Umfange bei älteren als bei jüngeren Exemplaren.

Die Stirnfontanelle nimmt mit dem Alter bedeutend an Länge ab. Zahl der Kiemenstrahlen 9.

Prof. Peters Beschreibung des Kiemengerüsts von *Het. laticeps* paßt vollkommen auf die uns vorliegende Art, nur reichen am ersten Kiemenbogen die Kiemenblätter noch über den Winkel zwischen dem 2. und 3. Kiemenbogenstück hinaus, und es fehlt zugleich am ersten Kiemenbogen eine aufrecht stehende, strahlige Haut, welche dagegen an dem vorderen Rande des 2. und am hinteren Rande des 3. Kiemenbogens am dritten Gliede stark entwickelt ist.

Die Kiemenfortsätze oder Rechenzähne auf der inneren Seite der Kiemenbögen liegen am ersten und zweiten Kiemenbogen nur in einer Reihe, und sind bedeutend länger als die der übrigen Kiemenbögen; ihre Zahl beträgt 22—23.

Am hinteren Rande der Innenseite der zwei ersten Kiemenbögen sind die Rechenzähne nur als Auszackungen der Kiemenbogenshaut angedeutet.

Die Rückenflosse beginnt um kaum zwei Augenlängen hinter dem Interparietalfortsatz, der bei jungen Individuen schmaler ist und daher verhältnismäßig länger erscheint als bei älteren Exemplaren. Bei letzteren ist der Fortsatz ebenso breit wie lang und hinten stark abgerundet, bei ersteren fast $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit und stärker zugespitzt.

Die Basislänge der Dorsale ist circa $2\frac{1}{2}$ — nahezu $2\frac{2}{5}$ mal in der Totallänge enthalten; das vordere Ende der Dorsale ist etwas weiter vom hinteren Augenrande entfernt, als das hintere Ende derselben von der Basis der Caudale.

Die größte Höhe der strahligen Rückenflosse nach der Richtung der Strahlen gemessen erreicht circa $\frac{1}{9}$ der Körperlänge oder ist circa $2\frac{6}{7}$ —3mal in der Kopflänge enthalten.

Die Fettflosse beginnt unmittelbar hinter der strahligen Rückenflosse und ist mit dem Ende ihrer Basis dem Anfange des oberen Randes der Caudale angewachsen. Sie ist ferner minder hoch als die strahlige Dorsale, in dieser Beziehung circa $4 - 4\frac{2}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten und läßt in sich circa 21—23 Faserstrahlenbündel deutlich erkennen.

Die Brustflossen sind oval und nicht ganz halb so lang wie der Kopf. Der Pectoralstachel ist am Aussenrande nicht gezähnt.

Die abgerundeten Bauchflossen sind vor der Basismitte der strahligen Rückenflosse eingelenkt und mehr als $2\frac{4}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Spitze der horizontal zurückgelegten Ventralen reichen ein wenig über den Beginn der Anale hinaus, welche etwas vor der Mitte der Rumpflänge beginnt.

Die abgerundete Caudale ist nahezu halb so lang wie der Kopf.

Die Seitenlinie läuft ein wenig unter der Mitte der Rumpfhöhe hin.

Im Leben grünlichgrau, Bauchseite schmutzig weiß; oberer Rand der strahligen Dorsale gelblichgrau.

D. 42—44; A. 54—60; C. 28; P. 1/11.

Fundort: Senegal bei Podor, Dagana, Bakel.

Gatt. *Malapterurus* Lac.

42. Art. *Malapterurus electricus* Lin.

Während meines Aufenthaltes in Dagana wurde nur einmal ein großes Exemplar dieser Art mit dunkeln schwarzen Flecken mit der Angel gefischt und aus Furcht vor den Schlägen allsogleich in viele Stücke zerhauen. In den tiefen Marigots soll nach Aussage der Eingebornen der Zitterwels häufig vorkommen.

Gatt. *Schilbe* Cuv.43. Art. *Schilbe senegalensis* Val. var. *fasciata* an nova spec.?

Taf. VI. Fig. 1. 2.

Da im Senegal nur eine einzige Art der Gattung *Schilbe* vorkommt und Valenciennes in dem XIV. Bande der Hist. nat. des Poissons pag. 378 eine *Schilbe*-Art unter dem Namen *Schilbe senegallus* leider nur oberflächlich erwähnt, so dürfte wohl über die Richtigkeit der Bestimmung der uns vorliegenden zahlreichen Exemplaren kein begründeter Zweifel obwalten, wengleich letztere in der Färbung ausnahmslos bedeutend von *Sch. senegalensis* Val. abweichen.

Die Höhe des Leibes unter der Dorsale ist $3\frac{3}{4}$ —4mal, die Kopflänge weniger als $4\frac{1}{3}$ — $4\frac{1}{2}$ mal, die größte Höhe der Dorsale in der Regel etwas weniger als 6mal (circa $5\frac{4}{5}$ mal), die Länge der Caudale $4\frac{3}{4}$ —5mal, die der Pectorale genau oder unbedeutend mehr als 6mal in der Körperlänge (ohne Caudale) enthalten.

Der Rumpf ist zusammengedrückt, nur der Bauch ist kugelförmig aufgetrieben.

Die Kopfbreite gleicht $\frac{2}{3}$ der Kopflänge, der Augendiameter ist $4\frac{1}{2}$ —5mal, die Stirnbreite 2mal, die Kopfhöhe circa $1\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Breite der Mundspalte erreicht heiläufig die Hälfte der Kopflänge.

Die Kiefer sind in den bei weiten meisten Fällen gleichlang, selten nur springt der Unterkiefer ein wenig vor oder überragt der Zwischenkiefer nur unbedeutend den Unterkiefer. Ich konnte leider nur kleine Exemplare bis zu 4" 6 Linien Länge untersuchen und vermthe nach diesen, daß bei alten Individuen die Unterkieferspitze regelmäßig ein wenig über den Zwischenkiefer vorspringen dürfte.

Die Binde der Kieferzähne ist viel breiter als die Zahnbinde am Gaumen.

Die Mundspalte erhebt sich schief nach vorne: unmittelbar hinter dem Mundwinkel liegt das Auge, dessen Centrum in eine horizontale Linie mit den Mundwinkeln fällt.

Der äußere Kinnfaden ist ein wenig länger als der Oberkiefertentakel, beide reichen ein wenig über die Basis der Pectorale hinaus.

Der Nasenfaden erreicht nur den hinteren Rand des Vordeckels.

Die Dorsale steht mitten über den Einlenkungsstellen der Pectoralen und Ventralen und enthält in der Regel nur fünf, selten sechs getheilte Strahlen. Ihre Basis übertrifft an Länge nur wenig $\frac{1}{3}$ der Höhe des längsten Strahles.

Der Stachel der Dorsale ist schwächer als der der Pectorale, an der Vorderseite nur im obersten Theile äußerst schwach, am hinteren Rande aber weiter hinab und stärker gezähnt.

Bedeutend kräftiger ist die Zähnelung am Innenrande des Pectoralstachels, der auch im hinteren Theile seines äußeren Randes schwach gezähnt ist, und wie der Dorsalstachel mit Einschluß seines letzten häutigen Theiles, der sehr leicht verloren geht, der längste Strahl der ganzen Flosse ist oder nur sehr wenig kürzer als der darauffolgende Strahl.

Die Anale beginnt vor der Mitte der Körperlänge und endigt in sehr geringer Entfernung vor der Caudale, welche am hinteren Rande sehr tief eingeschnitten ist.

Die Caudallappen sind in der Regel sehr stark zugespitzt und der obere stets ein wenig länger als der untere.

Die Länge der Ventralen steht der Hälfte der Kopflänge ein wenig nach; die Pectorale reicht mit der horizontal zurückgelegten Spitze ihrer längsten Strahlen bis zur Einlenkungsstelle der Ventrals.

Die ganze Oberseite des Kopfes und der Seitenabfall desselben ist dicht dunkel schmutzig violett punktiert; ebenso die Innenseite der Deckelstücke.

Am Rumpfe bilden sehr dicht an einander gedrängte, gleichfalls violettbraune Punkte drei breite Längsbinden.

Die oberste Binde nimmt die Rückenseite ein, die mittlere zieht über die Mitte der Rumpfseiten hin und ist durch den schmalen silberhellen Streif der Seitenlinie halbirt; an ihrem vorderen Ende liegt ein großer schwarzgrauer Längsfleck.

Die dritte Binde beginnt an der Pectoralbasis, ist etwas schmaler als die beiden oberen und ist zuweilen nur schwach angedeutet.

Die Räume zwischen den Binden sind silberweiß oder weißlich-gelb.

Über und längs der Basis der Anale bemerkt man eine sehr schmale, nahe dem unteren freien Rande derselben Flosse eine zweite viel breitere Längsbinde, welche minder intensiv gefärbt ist als die

Rumpfbinden und von viel kleineren Pünktchen zusammengesetzt ist als diese.

Die Mitte des oberen und unteren Caudallappens durchzieht gleichfalls eine dunkle Längsbinde, welche ins schwärzliche übergeht und eine Fortsetzung der obersten und untersten Rumpfbinde ist. Auch der mittlere Theil der hinteren Caudallappen ist breit dunkel punktirt.

Die Dorsale ist vollständig oder nur in den beiden oberen Höhendritteln, die Pectorale im äußersten Theile schwärzlich punktirt.

D. $1\frac{1}{3}$ — 6; A. 53—58; V. 6; P. $1\frac{1}{9}$.

Sehr gemein im Senegal bei St. Louis, Dagana, Podor, Bakel, Matam.

Schilbe dispila Gthr. steht dem *Schilbe senegalensis* sehr nahe und unterscheidet sich nach Dr. Günther's Beschreibung zu schließen von letzterem fast nur durch die etwas geringere Länge des Kopfes, vielleicht auch durch die etwas bedeutendere Höhe der Dorsale und endlich durch den Mangel von dunkeln Rumpfbinden, die übrigens auch Valenciennes in der Beschreibung des *Sch. senegalensis* nicht erwähnt, obgleich sie keinem der von uns untersuchten 61 Exemplaren von $3-4\frac{1}{2}$ " Länge fehlen.

Gatt. *Eutropius*, J. Müll. Trösch.

44. Art. *Eutropius Adansonii* Val.

Taf. V.

Syn. *Bagrus Adansonii* Val., C. V. Hist. nat. Poiss. Vol. XIV, pag. 391. pl. 144.

Eutropius Adansonii Gthr., Cat. V, p. 54.

Der Körper ist hinter der Pectorale sehr stark zusammengedrückt, der Kopf in der vorderen Hälfte stark deprimit.

Die größte Leibeshöhe ist $3\frac{3}{4}$ bis $3\frac{2}{5}$ mal, die Kopflänge $4\frac{3}{4}$ bis 5mal, die Länge der Caudale circa 4mal, die Höhe der Dorsale nahezu 6 bis etwas mehr als 5mal, die Länge der Pectorale nahezu $5\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$ mal, die der Ventrals $9\frac{1}{3}$ bis $8\frac{3}{5}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $3\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ mal, die Stirnbreite $2\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{6}$ mal, die größte Kopfbreite $1\frac{2}{3}$ bis $1\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge

enthalten. Bei ganz kleinen Exemplaren von 2'' 3''' Länge ist der Augendiameter nur $2\frac{3}{4}$ mal und die Stirnbreite nicht ganz 3mal, die Kopfbreite fast 2mal in der Kopflänge enthalten.

Der Zwischenkiefer ragt über den Unterkiefer vor; die Mundspalte ist breit, nur schwach nach oben und vorne gerichtet, an Breite circa $\frac{2}{5}$ des Kopfes gleich. Die Binde der hechel förmigen Kieferzähne ist etwas schmaler als die des Vomers und der Gaumenbeine.

Die Augen sind nahezu kreisrund, etwas schief gestellt und liegen in geringer Entfernung hinter den Mundwinkeln, zum größten Theile über der Höhe derselben.

Der Nasenfaden ist etwas kürzer als das Auge, der gleichfalls sehr zarte Faden des rudimentären Oberkiefers reicht bis zur Basis der Pectorale oder noch über dieselbe zurück. Die feinen vorderen Kinnfäden sind ebenso lang wie die der hinteren Narinen; die äußeren Kinnfäden stehen an Länge einem Drittel des Kopfes etwas nach; bei jungen Individuen erreichen letztere fast $\frac{2}{5}$ der Kopflänge. Die Kiemenhaut trägt 9 Strahlen.

Die erste Rückenflosse steht vor den Ventralen, und ist oben zugespitzt. Der schlanke, am hinteren Rande gezähnte Stachelstrahl überragt mit seinem häutigen Endanhänge die übrigen Strahlen. Das Basisende der ersten Dorsale fällt genau über die Einlenkungsstelle der kurzen Ventralen, der Beginn der Dorsale endlich ist $3\frac{1}{3}$ mal so weit von der Basis der Caudale als vom vorderen Kopfende entfernt. Bedeutend stärker als der Dorsalstachel ist der Stachel der Pectorale, gleichfalls der längste Strahl der ganzen Flosse und am Innenrande mit kräftigen Hackenzähnen besetzt.

Die Spitze der Pectoralen erreicht nicht die Basis der kurzen Ventralen.

Die Anale ist sehr lang, doch in ihrer Längenausdehnung nicht constant. Bei manchen Individuen gleicht die Basislänge der Anale nur der Hälfte der Entfernung der Caudalbasis vom Augencentrum, bei anderen, insbesondere älteren Exemplaren nur der Hälfte der Rumpflänge (zwischen dem oberen Ende der Kiemenpalte und der Caudalbasis).

Die längsten vorderen Strahlen kommen der Entfernung des vorderen Kopfendes vom hinteren Augenrande an Höhe gleich. Die

kleine Fettflosse liegt um mehr als eine Augenlänge vor dem hinteren Ende der langen Anale.

Die Caudallappen sind bald sehr stark, bald nur mäßig zugespitzt.

D. $1\frac{5}{8}$ —6; P. 1/9; V. 6; A. 56—58.

Der mittlere Theil der Anale ist zuweilen, der hintere Rand der Caudale stets wasserig schwarzgrau. Schwärzlich punktirt ist die erste Dorsale und die Pectorale.

Rücken bleifarben, Körperseiten und Bauch silberweiß. Ein dunkelgrauer Fleck von bedeutender Länge liegt am Beginne der Seitenlinie.

Das größte Exemplar unserer Sammlung ist 13 Zoll lang.

Fundort: Senegal bei Dagana und Matam.

Gatt. *Chrysichthys* Blkr. Gthr.

45. Art. *Chrysichthys Cranchii* Leach.

Syn. *Pimelodus Cranchii* Leach. in Tuckey, Narrat. Exped. Zaire, pag. 409
Griff. Au. Kingd. Fish. Suppl. pl. 40 (sec. Günther).

Chrysichthys Cranchii Gthr., Cat. V, pag. 72.

Bagnus nigrita C. V. Hist. n. Poiss. XIV, pag. 426, pl. 416.

Der stark deprimirte, breite Kopf verschmälert sich nur wenig nach vorne, ist an der Oberseite querüber nahezu ganz flach; die Seiten des Kopfes fallen steil nach unten ab.

Die größte Leibeshöhe ist etwas mehr oder weniger als 5mal, die Kopflänge bis zur Kiemenspalte 3mal in der Körperlänge, die Kopfbreite $1\frac{1}{2}$ bis etwas weniger als $1\frac{1}{3}$ mal, die Breite der Mundspalte 2mal in der Kopflänge enthalten.

Das vordere Ende des Kopfes ist bei Exemplaren mittlerer Größe bogenförmig gerundet, bei alten Individuen aber zuweilen fast quer abgestutzt.

Das ovale Auge liegt genau in der Mitte des Kopfes zwischen der Schnauzenspitze und dem äußersten Ende des Kiemendeckels.

Die Stirnbreite gleicht der Entfernung des vorderen Augenrandes von der Schnauzenspitze.

Sämmtliche Barteln sind im unteren Theile bandförmig, comprimirt.

Die Oberkieferbarteln reichen bis zur äußersten Spitze der Pectoralen zurück, die dünnen Nasenfäden bis zur Mitte des Auges, die äußeren Kinnbarteln bis zur Basis der Pectoralen, die inneren Kinnbarteln sind circa $\frac{2}{3}$ mal so lang wie die äußeren.

Der Zwischenkiefer überragt den Unterkiefer seiner ganzen Ausdehnung nach.

Hechelförmige Zähne in den Kiefern, am Vomer und Gaumen. Binde der Oberkieferzähne fast doppelt so breit wie die am Vomer und Gaumen. Die Vomerbinde besteht aus zwei durch einen schmalen Zwischenraum getrennten Hälften.

Der Occipitalfortsatz ist unbedeutend länger als breit, hinten gabelförmig gespalten. In den Einschnitt paßt das vordere Ende der Nackenplatte, welche nach hinten bügelförmig auseinander weicht und die Seiten des Dorsalstachels umschließt.

Die Rauigkeiten an der Oberseite des Kopfes reichen bald bis zu den hinteren Narinen, bald aber nur bis zur Stirnmitte.

Die Höhe der strahligen Dorsale ist circa $4\frac{1}{2}$ (bei alten) — $3\frac{2}{3}$ mal (bei jungen Individuen) in der Körperlänge enthalten.

Die Dorsale ist oben stark oval gerundet, von fächerförmiger Gestalt. Der kräftige Dorsalstachel ist am Vorderrande körnig und mit Einschluß des aus biegsamen Gliedern bestehenden, zuletzt häutigen Endtheiles $1\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der zweite gespaltene Dorsalstachel ist der längste der ganzen Flosse, deren hinteres Ende vor dem Beginn der Ventralen in senkrechter Richtung fällt.

Der Pectoralstachel ist plattgedrückt, fast 2mal so breit wie der Dorsalstachel, am Innenrande mit zahlreichen, langen Stachelzähnen besetzt, deren Spitze nach vorne gekehrt ist, am äußeren Rande fein gezähnt, und endigt in einem häutigen comprimierten Faden wie der Dorsalstachel. Mit diesem steht er dem darauffolgenden gespaltenen Strahle an Länge kaum nach, oder übertrifft ihn sogar noch, wenn gleich höchst unbedeutend.

Die Fettflosse umschließt einen dicken breiten Vorstachel, hinter welchem man noch 13—14 gespaltene Strahlen in der oberen Hälfte der Flosse ganz deutlich unterscheiden kann.

Der siebente Strahl der Anale ist ebenso lang wie der längste mittlere der Ventrals, und in dieser Beziehung der Entfernung des vorderen Augenrandes von der Schnauzenspitze gleich. Die Basis-

länge der Anale beträgt circa $\frac{1}{3}$ der Kopflänge, die der Fettflosse steht der Basislänge der Anale ein wenig nach. Die Spitzen der umgelegten Strahlen der ersten Dorsale reichen genau bis zum Beginne der Fettflosse.

Die Caudale ist tief eingeschnitten, die Lappen sind bei jungen Individuen stärker zugespitzt als bei alten, bei ersteren ebenso lang, bei letzteren beträchtlich kürzer als der Kopf.

Im Leben am Rücken und an den Seiten bleifarben, mit einer schmalen Silberbinde zunächst der Seitenlinie und in dem mittleren Theile der Caudale, deren oberer und unterer Rand gleichfalls breit hell gefärbt ist. Bauchseite silberweiß.

D. $\frac{1}{6}$; A. 13; P. $\frac{1}{8}$ —9; V. 6.

Fundort: Senegal bei Dagana.

*46. Art. *Chrysiichthys nigrodigitatus* Lacép.

Taf. VII, Fig. 1—4.

Syn. *Pimelodus nigrodigitatus* Lacép., Poiss. t. V, pag. 103, 108.

Arius acutivelis Val., Hist. nat. Poiss. t. XV, p. 85.

Melanodactylus nigrodigitatus Blkr., Nederl. Tijdschr. voor de Dierk. 1863, pag. 95.

Chrysiichthys nigrodigitatus Gthr., Catal. V. pag. 73.

„ *acutirostris* Gthr. ibid. pag. 431, adult.

Die Form des Kopfes ist von jener der früher beschriebenen Art auffallend verschieden.

Der Kopf ist von viel geringerer Breite und beträchtlicherer Höhe, und verschmälert sich nach vorne schnauzenförmig. Die ganze Oberseite der Kopfknochen hinter der Schnauze ist mäßig gekörnt und mit einer dicken Haut überzogen, so daß nur bei Exemplaren mit eingetrockneter Kopfhaut die Granulirungen äußerlich vortreten.

Die Schnauze nimmt mit dem Alter rasch an Länge zu, überragt bedeutend die Mundspalte, welche fast quergestellt ist, und endigt nach vorne bogenförmig.

Bei kleinen Individuen von $2\frac{2}{3}$ bis $3\frac{1}{3}$ Zoll Länge ist die Schnauzenlänge der Augenzlänge gleich oder noch kürzer als letztere (s. Fig. 4 auf Taf. VII) und $3\frac{1}{2}$ bis etwas mehr als 3mal in der Kopflänge enthalten.

Bei Exemplaren von $6\frac{1}{3}$ Zoll Länge überragt bereits die Länge der Schnauze einen Augendiameter und ist 3mal, letzterer nicht ganz 4mal in der Kopflänge enthalten.

Bei Exemplaren von $10\frac{1}{2}$ bis $14\frac{1}{2}$ Zoll Länge ist der Augendiameter etwas mehr als 4 bis $4\frac{1}{2}$ mal, die Schnauzenlänge nur $2\frac{3}{4}$ bis $2\frac{3}{5}$ mal, bei alten Exemplaren von $27\frac{1}{2}$ Zoll Länge ist ersterer 6mal, letztere $2\frac{1}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten. Mit der Längenzunahme der Schnauze nimmt deren Krümmung nach vorne und abwärts in gleichem Maße ab; die Schnauze fällt nämlich bei jungen Individuen gleich vor den Augen im Bogen viel steiler ab als die obere Kopflinie von der Stirngegend zum Nacken ansteigt, nur bei sehr alten Exemplaren erhebt sich die ganze obere Kopflinie vom vorderen Kopfe an fast vollkommen gleichförmig und allmählig mit äußerst schwacher Bogenkrümmung bis zur Rückenlinie (s. Taf. VII, Fig. 3).

Die Kopflänge ist stets circa $3\frac{1}{3}$ mal, die Körperhöhe aber je nach dem Alter $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$ mal, die Stirnbreite 6mal (bei Exemplaren von $2''\ 6'''$ bis $2''\ 8'''$ Länge) bis nur 3mal (bei alten Exemplaren von 20 Zoll Länge und darüber), der Augendiameter wenig mehr als 3 bis mehr als 6mal, die Kopfbreite $1\frac{1}{2}$ bis mehr als $1\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge (bis zum oberen Ende der Kiemenspalte) enthalten.

Hechelförmige Zähne an den Kiefern, am Vomer und Gaumen. Die Vomerzahnbinde ist durch einen mehr oder minder breiten Zwischenraum in zwei Hälften getheilt und von sehr variabler Breite. Sie stößt nach hinten mit der schmälern Gaumenzahnbinde zusammen, die gegen das hintere Ende sich verschmälert. Von stets bedeutender Breite ist die Zahnbinde am Zwischenkiefer.

Der Nasalfaden ist kurz und nimmt gegen die Ursprungsstelle rasch an Breite zu; der Bartfaden am Oberkiefer reicht bis zur knöchernen Spitze des Kiemendeckels, häufig nur bis zur Einlenkungsstelle des Pectoralstachels.

Die äußeren Kinnfäden sind länger als die inneren und erreichen circa die Hälfte der Kopflänge.

Der Kiemendeckel ist gestreift, die Streifen laufen strahlenförmig vom vorderen oberen Winkel des Operkels aus.

Die größte Höhe der Dorsale übertrifft bei jungen Individuen bis zu $14\frac{1}{2}$ Zoll Länge die Kopflänge, bei großen Exemplaren gleicht sie nur der Entfernung der Schnauzenspitze vom oberen Ende des aufsteigenden Vordeckelrandes. Die Basislänge der Dorsale ist gering und unbedeutend mehr als 2mal (bei sehr kleinen Exemplaren) bis $2\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der Dorsalstachel ist, wenn vollständig erhalten, bei jungen Exemplaren an Höhe der Kopflänge gleich, bei Exemplaren mittlerer Größe $1\frac{1}{3}$ bis $1\frac{1}{6}$ mal, bei alten Individuen von $19\frac{1}{2}$ Zoll Länge und darüber $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der obere Rand der Dorsale ist bei jungen Individuen sehr stark elliptisch gerundet, bei älteren fast kreisbogenförmig, bei letzteren erreichen der zweite und dritte Gliederstrahl, bei ersteren der zweite oder erste die bedeutendste Höhe.

Die Fettflosse steht weit zurück, nicht ganz um eine Kopflänge hinter dem Basisende der gliederstrahligen Dorsale.

Die Pectorale ist $4\frac{3}{4}$ bis $5\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge enthalten, mäßig zugespitzt; der Stachelstrahl ist sehr stark plattgedrückt, am Außenrande grobkörnig, am Innenrande aber mit langen nach vorne gewendeten Hackenzähnen bewaffnet.

Die Ventrals beginnt erst hinter dem Basisende der ersten Dorsale und erreicht mit der Spitze der zurückgelegten Strahlen nicht den Beginn der Anale. Diese erreicht die größte Höhe am sechsten oder siebenten Strahle, beträgt jedoch sowohl bei alten wie jungen Individuen bald $\frac{1}{5}$ bald nur $\frac{1}{7}$ der Körperlänge. Zurückgelegt fällt die äußerste Strahlenspitze der Anale bis zum Beginn des unteren Caudalrandes. Die Basislänge der Anale gleicht durchschnittlich jener der strahligen Dorsale.

Der obere Caudallappen ist bei jungen Individuen und bei Exemplaren mittlerer Größe fadenförmig verlängert, viel stärker zugespitzt und länger als der untere, und circa $1\frac{1}{3}$ bis $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Kopf; im vorgerückten Alter gleichen sich aber die Längenunterschiede beider Lappen nahezu aus, die Spitze derselben rundet sich ab und sie nehmen zugleich an Breite zu, so daß bei Individuen von $21\frac{1}{2}$ Zoll Länge beide Caudallappen unter sich gleich lang und circa $1\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten sind.

Der Seitencanal sendet nach abwärts Nebenröhrchen, ein schwaches Venennetz ist an den Wangen und zum Theile auf den Deckelstücken sichtbar. Die Analgrube nimmt fast genau die Mitte zwischen den After- und Bauchflossen ein.

Die Färbung erscheint am Rücken bis zur Seitenlinie bleigrau, weiter hinab silbergrau. Der hintere Rand der Pectoralen und das obere Endstück der kleinen Fettflosse, welche an Höhe circa $\frac{2}{3}$ der Ventrallänge gleicht, schwärzlich.

Querüber am ganzen Rumpfe liegen in nahezu gleichen Entfernungen 17 Porenreihen.

D. 1/6; A. 13—15; P. 1/9.

Sehr gemein im Senegal zwischen der Mündung und St. Louis im Brackwasser.

Die Beschreibung dieser Art ist nach 19 Exemplaren von 2 bis 2 1/2 Zoll Länge gegeben.

*47. Art. *Chrysiichthys furcatus* Gthr.

Taf. VIII.

Syn. *Chrysiichthys furcatus* Gthr. Catal. V, pag. 430

Diese Art hält in Form des Kopfes die Mitte zwischen *Chrys. Cranchii* und *Chr. nigrodigitatus*, steht aber im Ganzen letztgenannter Species viel näher als ersterer.

Der Kopf ist breit, an der Oberseite nahezu flach, nach vornemäßig verschmälert mit abgerundetem vorderen Schnauzenrande.

Die Granulirungen an der Oberseite des Kopfes sind bei alten Individuen sehr schwach hie und da angedeutet; die Kopfhaut ist dick und chagrinartig.

Die Kopflänge ist bei Exemplaren von 17 bis 18 Zoll Länge etwas mehr als 3 1/4mal, die Leibeshöhe mehr als 5mal in der Körperlänge, der Augendiameter fast 6mal, die Stirnbreite etwas weniger als 3mal, die Schnauzenlänge mehr als 2 1/3mal, die Breite der Mundspalte unbedeutend mehr als 2mal, die Kopfbreite endlich nicht ganz 1 1/2mal in der Kopflänge enthalten.

Die Oberkieferbarteln reichen circa bis zur Mitte des Kiemendeckels, die äußeren Kinnbartfäden sind circa 1 1/4mal, die inneren kürzeren fast 1 3/5mal in der Kopflänge enthalten. Das Centrum des ovalen Auges fällt fast genau in die Mitte der Kopflänge.

Die quergestellte breite Mundspalte ist mäßig gebogen, der Zwischenkiefer überragt den Unterkiefer; beide sind mit Hechelzähnen besetzt.

Die Zahnbinde im Zwischenkiefer ist bedeutend breiter als die des Unterkiefers und der hintere Rand derselben bildet eine vollkommen gerade Linie.

Bedeutend größer sind die Zähne am Vomer, welche zwei in der Mitte von einander getrennte Binden bilden, die mit den langen Gaumenbinden zusammenstossen.

Die Höhe der ersten Dorsale ist weniger als 5mal (bei alten Exemplaren) in der Körperlänge enthalten und übertrifft nur wenig die Länge der Pectorale. Der Dorsalstachel ist nach hinten nur sehr schwach gezähnt, der viel breitere Pectoralstachel aber am Innenrande stark gezähnt, und nur wenig kürzer als dieser.

Der längste Analstrahl erreicht nur $\frac{1}{6}$ der Körperlänge; die Basis der Anale ist ebenso lang wie die Basis der strahligen Dorsale, die sich nach oben schwach fächerförmig ausbreitet. Der hintere Rand der Anale bildet eine nahezu vertical gestellte, äußerst schwach gebogene Linie.

Die Länge der Ventrals übertrifft nur wenig die Hälfte der Kopflänge und reicht nicht bis zum Beginne der Anale zurück.

Der obere Caudallappen ist (bei alten Exemplaren) um mehr als die Hälfte einer Augenslänge kürzer als der Kopf, bei jungen Individuen aber gewiß bedeutend länger als dieser und stark zugespitzt.

D. $\frac{1}{6}$; A. (13—) 15; P. $\frac{1}{9}$; V. 6.

Der Seitencanal sendet wie bei der früher beschriebenen Art kurze stark verästelte Nebenröhrchen; das Venennetz an den Wangen ist nur mäßig entwickelt. *Porus pectoralis* mit schlitzförmiger Mündung wie bei *Chr. nigrodigitatus* Lac.

Im Leben am Rücken blaugrau.

Kommt im Senegal von St. Louis bis zur Mündung nicht selten vor.

Gatt. *Auchenaspis* Blkr.

48. Art. *Auchenaspis biscutatus* Geoffr.

Taf. VI. Fig. 3, 4.

Syn. *Pimelodus biscutatus* Geoffr., Descript. Egypt. Zool. Poiss. pl. XIV, Fig. 1, 2; Cuv. Val. XV, pag. 197.

Pimelodus occidentalis Cuv. Val. XV, pag. 203.

Auchenaspis biscutatus Gthr. Catal. V, pag. 137.

Wir erhielten leider nur ein kleines Exemplar von $4\frac{1}{3}$ Zoll Länge. Die Kopflänge bis zum hinteren, knöchernen Ende des Kiemendeckels gemessen, ist bei demselben nahezu 3mal, die Leibes-

höhe mehr als $4\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge; die lange, nach vorne sich verschmälernde Schnauze $1\frac{4}{5}$ mal, die Stirnbreite etwas mehr als 3mal in der Kopflänge enthalten.

Die Länge des Oberkiefers erreicht eine Augenlänge.

Die Unterlippen sind noch stärker als die Oberlippen entwickelt, die Bartfäden im Verhältniß zu ihrer Länge dick. Zwei kleine, zungenförmige, nach hinten verschmälerte Zahnpackete im schmalen Zwischenkiefer; eine sehr schmale in der Mitte unterbrochene Zahnbinde im Unterkiefer.

Der Dorsalstachel ist am Vorderrande deutlich gezähnt, doch etwas schwächer als der etwas breitere Pectoralstachel am Außenrande. Der Innenrand des letzteren ist mit großen stachelartigen Zähnen, welche nach vorne gekehrt sind, bewaffnet.

Der Pectoralstachel ist nur ganz unbedeutend länger als der Dorsalstachel und ebenso lang wie die Schnauze. Mit Einschluß des häutigen Endstückes, welches häufig verloren geht, ist der Pectoralstachel der längste Strahl der Pectorale, während die Höhe des Dorsalstachels ein wenig von der des darauffolgenden Strahles übertroffen wird.

Die Basislänge der Fettflosse ist circa $3\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge enthalten, circa $2\frac{3}{5}$ mal so lang wie die der strahligen Dorsale; die Entfernung beider Dorsalen von einander erreicht nicht ganz eine Augenlänge.

Die Ventrale ist ebenso lang wie die Pectorale und reicht bis zum Beginne der Anale zurück, deren kurze Basis jener der strahligen Dorsale noch etwas nachsteht.

Der ganze Körper mit Ausnahme der Bauchseite ist mit großen runden schwarzen Flecken dicht besetzt, die Flecken auf den beiden Dorsalen, auf der Caudale und Anale sind bedeutend kleiner als die Rumpfflecken. Die Grundfarbe des Kopfes ist dunkel schwarzgrau, an den Körperseiten gelbbraun. Die Unterseite des Kopfes ist röthlichgelb, ebenso die Bauchfläche.

Fundort: Senegal bei Dagana.

D. 1/7; A. 10 (—12) 1).

1) Die eingeschlossene Zahl von Flossenstrahlen bezieht sich auf die Angaben früherer Autoren

